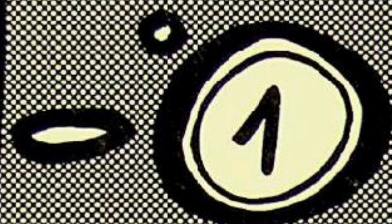
עיתון מחשבים לנוער ■ גליון מס' 1 ■ חשוון תשנ"א, נובמבר 1990.
מחיר: 6 ש"ח (כולל מע"מ), באילת: 5.20 ש"ח

מחשבים



וכיף

■ **תקשורת מחשבים**
הגשר והקשר אל עולם המחר

■ **וירוסים עליך**

■ **סדנת מחשבים וכיף**
(כתבת שער)

■ **רעיונות ואתגרים בתכנות**


מחשבים
וכיף

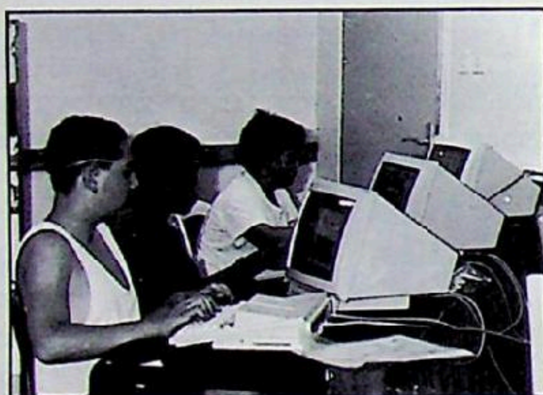
חברת אחיעם

שרותי יעוץ בע"מ









* יעוץ, תכנון וביצוע של סמינרים וסדנאות מקצועיות בארץ ובעולם.
* ייזום, קידום, תכנון יעוץ וביצוע של פרוייקטים בתחומי חינוך והדרכה כלליים ומשולבי מחשב בארץ ובעולם.
* לרשות החברה עומדים מומחים בתחומים רבים דוברי שפות שונות.
* התמחות מיוחדת עם ארצות דוברות ספרדית.

ת.ד. 675 רחובות. טל' 08-470270; פקס: 2051. att / 08-491902



דבר המערכת

המחשב הפך בעשר השנים האחרונות לחלק בלתי נפרד מהנוף האנושי. עבור הילדים הצעירים שביניכם, שנולדתם או גדלתם בעידן המיקרו-מחשבים, המחשב מהווה עוד אחד ממכשירי הבית שמשתמשים בהם בחיי היום-יום. לעומת יתר המכשירים בבית, כדוגמת הטלוויזיה, מערכת הסטריאו או הווידיאו, הפעלת המחשב דורשת מאתנו פעילות יזומה, חשיבה, התמדה, ולעיתים גם סבלנות. הפעילות עם המחשב היא דו-סטרית ולמשתמשים המתוחכמים שבינינו המחשב הוא כלי עזר בתחומים רבים, כגון עשיית שיעורים, ארגון ותצוגת נתונים, הדפסות וחישובים. אולם, במקביל לתופעה זאת אנו נתקלים יותר ויותר במחשב העומד בפינה בבית כמעט ללא שימוש או שהשימוש בו מתרכז רק במשחקים.

מחשבים וכיף הוא עיתון מחשבים לילדים ונוער ראשון מסוגו בארץ, והוא מיועד לכל המשפחה - למתחילים ולמתקדמים גם יחד. אנו מאמינים ומקווים שהקריאה והעיון בו יהיו לתועלת רבה והמחשב יהיה כלי שימושי, ידידותי ובעל ערך לכל המשפחה בבית.

מערכת **מחשבים וכיף** מזמינה אתכם לקרוא ולעיין בגיליון הראשון של העיתון ומקווה שתיהנו. נשמח לראותכם בקרוב בין מנויי העיתון.

תוכן העניינים

מחשבים וכיף

עיתון מחשבים לנוער

שנה 1, גיליון מספר 1.

חשוון-כסלו תשנ"א, נובמבר 1990.

עורך: בנימין פיינשטיין

מרכזת המערכת: שרית יעקב

מעצבת גרפית: שירלי קריס

עורכת לשונית: רבקה שביט

משתתפים: דוד גורדון, הילדה דיין, שרית יעקב, ליווי לניר, יורם מריצ, גיון קמרון (קנדה), שמוליק ששון

כתבים צעירים: גיא הראל, ישי דן-כהן, יהודית פיינשטיין

צלם המערכת: מרסלו שוטלנדר

ביצוע גרפי: סטודיו גלים

הדפסה וכריכה: דפוס המאירי

הפקה והוצאה לאור: חברת אחיעם בע"מ

כתובת המערכת: ת.ד. 675 רחובות

טל. 08-470270 פקס. 08-491902

* **מחשבים וכיף** יוצא לאור אחת לחודשיים
* המערכת אינה אחראית לתוכן המודעות

מחשבים



בשער:
קייטנת מחשבים וכיף
ראה כתבה עמ' 14
צלם: מרסלו שוטלנדר



ת ק ש ו ר ת

אנשים רבים מאמינים שתקשורת באמצעות מחשבים תהיה דומה לתקשורת באמצעות הטלפון. כמעט כולם ישתמשו באמצעי זה בעוד מספר שנים. כבר היום ניתן לבצע קניות, הזמנת מקומות, פעולות בנקאיות והעברת ידיעות דרך המחשב האישי. בעתיד הקרוב ניתן יהיה לבצע פעולות רבות נוספות. דמיון שהופך למציאות.

ש ר י ת י ע ק ב

תקשורת מחשבים

הגשר והקשר אל עולם המחר



תקשורת

07:00 יואב זרק מעליו את השמיכה, קם בזריזות מהמיטה, ובדרכו אל המקלחת הדליק את המחשב האישי שבחדרו. לאחר ארוחת הבוקר הביט יואב פעם נוספת בשעון. השעה הייתה 07:20. "יופי, יש לי מספיק זמן." הוא הוריד מן המקרר את רשימת הקניות שאמו הכינה לו ו... התיישב מול המחשב. הוא רצה להספיק לבצע כמה דברים לפני שילך לבית הספר.

ראשית הוא בדק אם נשלחו אליו הודעות. ואכן, ירון שלח אליו הודעה ובה הוא מבקש להזכיר לו להביא לבית הספר מילון אנגלי-עברי. יואב מיהר להכניס את המילון לתיק וחזר אל המחשב. הוא הקליד את מספר הטלפון של הסופרמרקט השכונתי. הקו היה פנוי. תוך שניות, התחבר המחשב שבביתו אל המחשב של הסופרמרקט. יואב הזמין את המוצרים שהופיעו ברשימת הקניות, בדק את ההזמנה וניתק את הקו. עדיין נותרו לו כמה דקות לפני שיהיה חייב לצאת מן הבית בדרכו אל בית הספר. הדרך הטובה ביותר לנצל רגעים אלה הייתה לשלוח מכתב קצר אל אביו הנמצא בלונדון. הוא עשה זאת באמצעות רשת התקשורת שאליה מחובר המחשב. כעבור כחמש דקות היה ה"מכתב האלקטרוני" בדרכו, דרך קווי הטלפון, אל לונדון.
יואב כיבה את המחשב.

אינני מכירה את יואב, והתיאור שקראנו זה עתה הוא פרי דמיוני, אבל אי-אפשר לומר שתיאור כזה אינו יכול להיות מציאותי. כבר היום משתמשים אנשים רבים, מדי יום ביומו, בתקשורת בין-מחשבית. אנשים רבים מאמינים, שהתקשורת באמצעות מחשבים תהיה דומה לתקשורת באמצעות הטלפון; כמעט כולם ישתמשו באמצעי זה בעוד כמה שנים.
בעמודים הבאים נערוך היכרות ראשונית עם העולם הרחב של תקשורת בין-מחשבית. בהמשך, בגיליונות הבאים של **מחשבים וכיף**, נעמיק את ההיכרות.

עולם הפלא

אל המחשב אפשר לחבר מתקן, הנקרא מודם (Modem), אשר מקשר את המחשב לקו טלפון. המודם מתרגם אותות של מחשב לאותות של טלפון, ולהפך. וכך אפשר להעביר מידע, דרך הטלפון, ממחשב אחד למחשב אחר, אפילו אם המחשבים נמצאים במרחק גדול זה מזה.

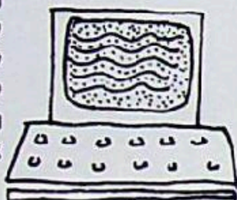
תוכל לחייג ישירות אל מחשבים של חברים, לשלוח אליהם מכתבים , לנהל איתם שיחות בו זמניות, לשחק אתם שח–מט, להעביר אליהם תכניות, והכל באמצעות המחשב שבחדרך.

אם יש ברשותך ציוד הכרחי לתקשורת (ראה פירוט ב"מערכת תקשורת"), אתה מוזמן ל"פתוח את הדלת" ולהיכנס אל עולם התקשורת הבין-מחשבית. תוכל לחייג ישירות אל מחשבים של חברים שיש ברשותם ציוד דומה, גם אם הם נמצאים בחו"ל. תוכל לשלוח אליהם מכתבים, לנהל אתם שיחות בו-זמניות, לשחק אתם שח-מט, להעביר אליהם תכניות והכול באמצעות המחשב שבחדרך.

אך בכך לא מסתיים עולם הפלא. חברות מקצועיות ומסחריות רבות ברחבי העולם, נותנות שירותי תקשורת בתחומים שונים. יש חברות הנותנות שירותים באמצעות מחשב אחד בלבד. אל המחשב הזה אפשר להתקשר ולקבל את השירות הרצוי. אך יש חברות הפורסות את שירותיהן על פני אזורים נרחבים (אפילו על פני כל כדור הארץ). ◄

מערכת תקשורת

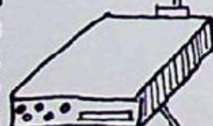
גם אתה יכול להרכיב מערכת תקשורת בביתך. המתכון מכיל מחשב אישי, מודם, תוכנת תקשורת, קו טלפון ו... קצת כסף.



המחשב האישי הוא תחנת העבודה שלך. כמעט כל מחשב אישי מתאים לתקשורת. מחברים את המחשב למודם (Modem) ובעזרת תוכנת תקשורת מתאימה אפשר להתקשר אל מחשב אחר.



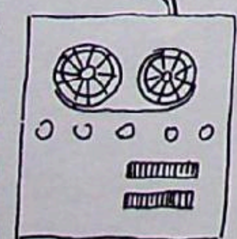
תוכנת התקשורת היא המוח של מערכת התקשורת. היא מנהלת את העניינים ואומרת למודם ולמחשב מה לעשות, כולל חיוג, שליחת טקסט וקבלת טקסט. יש תוכנות תקשורת רבות בעלות תכונות שונות.



המודם הוא מתקן המקשר את המחשב לקו טלפון. הוא מתרגם אותות של המחשב לאותות של טלפון, ולהפך. כך אפשר להעביר מידע מן המחשב דרך הטלפון. יש סוגים רבים של מודמים: בעלי מהירות שונה של העברת מידע, חיצוניים או פנימיים ועוד.



קו הטלפון נושא אותות מתורגמים ממחשב אחד למחשב אחר, הנמצא מעבר לרחוב, בעיר אחרת או במדינה אחרת. חיבור המודם לקו טלפון אינו מונע שימוש רגיל בטלפון. הטלפון עובד כרגיל, כל עוד המודם מנותק.



המחשב המארח, השרת, הוא מחשב המאחסן מידע ומסייע לתקשורת בין מחשבים שונים. לעתים מכנים אותו גם בשם המערכת.

חברות אלו מאפשרות גישה אל המחשב "המארח את השירות" - השרת - באמצעות רשתות תקשורת. רשתות אלו בנויות ממחשבים המפוזרים באזורים שונים בארץ שבה פועלת הרשת או ברחבי העולם. תושבי האזור יכולים להתחבר אל המחשב האזורי, על ידי חיוג של מספר מקומי. מחשבים אזוריים אחדים מחוברים למחשב מרכזי, והמחשבים המרכזיים מחוברים ביניהם וכולם מחוברים אל מחשב ראשי. חלק מרשתות התקשורת הקיימות, משתרעות על פני כל כדור הארץ. וכך אפשר להעביר מידע מסביב לעולם במחיר שהוא נמוך בהרבה ממחיר של שיחת טלפון ארוכת טווח.

מה אפשר לעשות באמצעות תקשורת בין-מחשבית?

יש כיום ארבעה סוגים עיקריים של שירותי תקשורת:

1. שירותי דואר אלקטרוני

שירות זה מאפשר לשלוח הודעות פרטיות (e-mail) לאדם אחד או לכמה אנשים המחוברים גם הם למערכת. ההודעה נשלחת למחשב מרוחק ושם היא מאוחסנת עד שהאדם שאליו נשלחה ההודעה, מתחבר למחשב וקורא אותה.

אנשים פרטיים וחברות קטנות הקימו ברחבי העולם שירות של לוח-מודעות. ניתן להתקשר, לעיין בהודעות כלליות, להשאיר הודעות ולהשתתף בוויכוחים בנושאים שונים.

מלבד הודעות פרטיות, אפשר לשלוח גם הודעות "ציבוריות", הנקראות בולטינים (Bulletin). הודעות אלו נשלחות אל כל מי שמנוי על השירות.

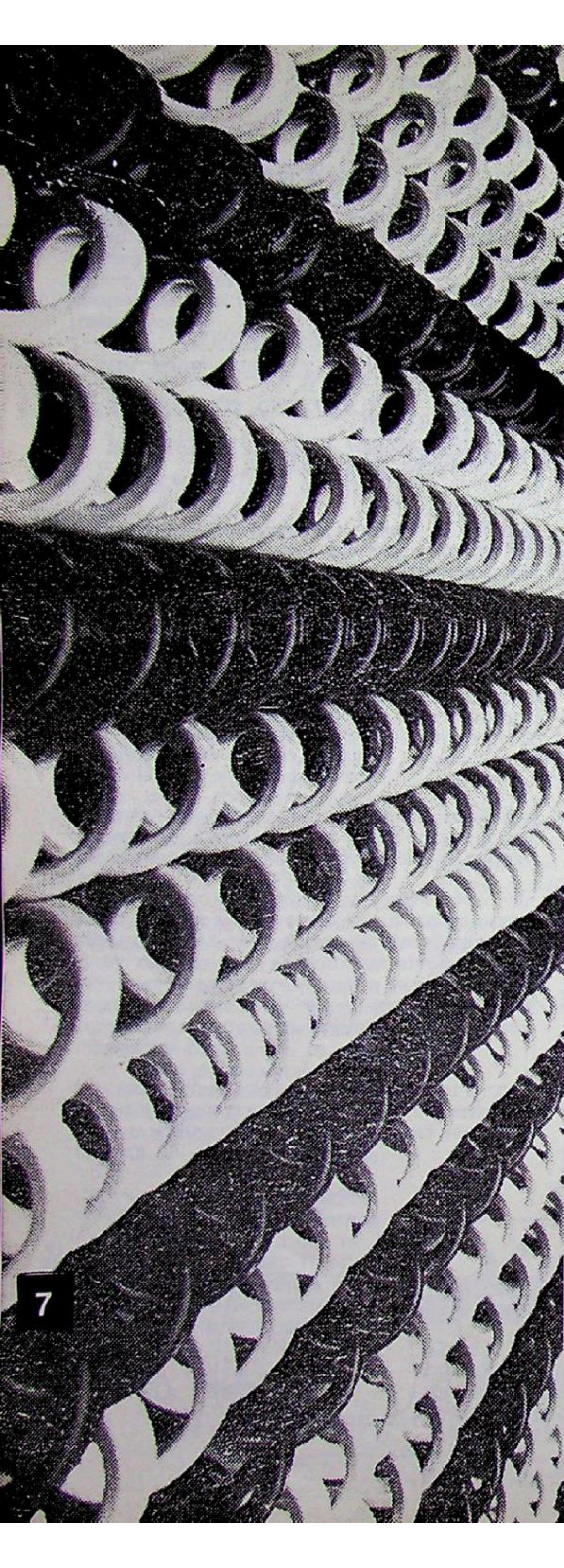
אם השירות אינו מקומי בלבד, מתבצע התהליך של הפצת ההודעות באופן הבא: מתקשרים למחשב המקומי ומשאירים את ההודעה שמעוניינים לשלוח. במשך היום נאספות ההודעות מהמחשבים המקומיים והן נשלחות במרוכז (בדרך כלל בלילה) אל המחשב המרכזי. מהמחשב המרכזי נשלחות ההודעות אל מחשבים מרכזיים אחרים ודרכם הן מופצות ליעדן.

2. שירותי מידע

ברחבי העולם מוכרים שירותי מידע שונים, שאפשר להתקשר אליהם באמצעות המחשב, כגון: דיווחים על מזג האוויר, תוצאות משחקי ספורט, חדשות, מספרי טלפון שונים ושערי מניות בבורסה. בכל רגע, בשעות היום והלילה, אפשר להתקשר אל השירות הרצוי ולקבל על המסך של המחשב האישי שבביתך את המידע הדרוש.

3. מאגרי מידע ממוחשבים

מאגר מידע ממוחשב יכול להכיל כל מידע על נושא מסוים. המידע ערוך ומסודר בשיטה המאפשרת לחפש בו את המידע הדרוש, לפי נושאים או לפי קריטריונים קבועים אחרים. בעולם יש מאגרי מידע ממוחשבים רבים, המכילים כמות עצומה של מידע בנושאים מגוונים, כגון: נתונים מחקריים בתחומי המדע השונים, מידע אנציקלופדי, נתונים על חברות מסחריות, מידע



על ספרות המתפרסמת ובעיקר מאמרים מדעיים. **גם בארץ הולכים ומתפתחים מאגרי מידע** בתחומים שונים.
חלק ממערכות התקשורת מאפשרות גישה אל **מאגרי מידע ממוחשבים. אפשר להתחבר אל מאגר המידע המבוקש ולחפש בו** את החומר הדרוש לנו. תלמידים, עיתונאים, חוקרים ואנשים אחרים משתמשים בשירות זה לצורך הכנת עבודות, כתיבת מאמרים או השגת חומר רקע למחקרים.
הפעילות במאגר מידע אינה חייבת להיות רק פעילות של חיפוש ושליפת מידע. במקרים מסוימים **אפשר להעביר הוראות** פעולה באמצעות המחשב, לבסיס המידע. **לדוגמה**, כבר היום אפשר להתקשר לבסיס מידע בנקאי ולמסור **הוראות** מסוימות לביצוע.

4. שירות לוח מודעות אלקטרוני (של״ם)

אנשים פרטיים, **חברות** קטנות וכל מיני מועדונים הקימו ברחבי העולם (גם בארץ) שירות הנקרא **״שירות לוח מודעות אלקטרוני״** (ובלועזית: Bulletin Board Service-BBS).
שירותים קטנים אלה מעמידים, בדרך כלל, מחשב **בודד** שאליו אפשר להתקשר. המשתמשים יכולים להתקשר למחשב, לעיין בהודעות כלליות שנשלחו אליו, להשאיר הודעות למתקשרים אחרים, ולהשתתף בוויכוחים בנושאים שונים. ויכוחים אלה מתנהלים על ידי הודעות שמשאירים המשתתפים זה לזה.
בדרך כלל מציע ה-BBS (**של״ם**) גם מאגר של תוכנות ״ציבוריות״, המוצעות למשתתפים על ידי מחבר התוכנה. המשתתפים מוזמנים לקחת תוכנות (להעביר מהמחשב המרכזי אל המחשב שבביתם), ובאותה הזדמנות לבדוק אותן, להעיר הערות ולנסות לאתר תקלות (בגים) הקיימות בתוכנה. משתמשים רבים מנצלים שירות זה לבדיקת תוכנות שהם חיברו, לפני הפצתן לשוק. כך נהנים מהשירות גם מחברי התוכנה וגם המשתמשים האחרים.
קבוצות BBS (של״ם) רבות מציעות את השירותים האלה במסגרת מצומצמת של התחנה שאליה מתקשרים. ההודעות והתוכנות אינן מופצות לתחנות אחרות. אך יש גם תחנות המחוברות ביניהן ברשתות תקשורת ובכך מאפשרות הפצה רחבה יותר של ההודעות.

שטף של הודעות

ברחבי העולם משתמשים בתקשורת בין-מחשבית לדברים שונים ומגוונים:
- אנשי עסקים משתמשים במחשב להעברת מידע רב במהירות וביעילות. עד עידן המחשבים, הדרך להעברת מידע חשוב הייתה באמצעות דואר אקספרס. לאחר שנשלח המידע היה צריך להמתין - לפעמים ימים או שבועות - לקבלת תשובה. היום, מעבירים אנשי עסקים את המידע באמצעות המחשב. זמן ההמתנה לתשובה התקצר מאוד, ויכול להיות אפילו דקות ספורות.
- בישראל, באזורים מסוימים, הקו-אופ מציע שירות הנקרא **הסל הממוחשב.** שירות זה מאפשר לבצע הזמנת מוצרים באמצעות המחשב.
- בארצות שונות אפשר להזמין מקומות במלונות או בטיסות באמצעות המחשב הביתי, ישירות או דרך רשתות תקשורת שמרכזות את המידע בנושא.
- חברות שונות מספקות ״תמיכה״ ללקוחות באמצעות המחשב. אפשר לשלוח אל המחשב של החברה שאלה, ולהתקשר אליו לאחר זמן מה לקבלת תשובה.
- ארגון אמנסטי - ארגון בינלאומי לשמירה על זכויות האדם - עושה שימוש חשוב ביותר בדואר אלקטרוני. למרכזי אמנסטי מגיעות ידיעות על מעשים של הפרת זכויות האדם. הידיעות נשלחות באמצעות הדואר האלקטרוני ליותר מתשעים ארצות, שבהם נמצאים פעילי אמנסטי. הפעילים מעבירים את המידע

שקיבלו לכמה לוחות מודעות אלקטרוניים, וכך מגיע המידע לאנשים אחרים, שהמידע עשוי לעניין אותם. דרך ה-BBS (שלי״ם) יכולים להעביר את המידע לאנשים פרטיים רבים, ואנשים אלה פונים באופן פרטי אל גורמים ממשלתיים מתאימים כדי להשפיע שלא ייעשו מעשים כאלה. וכך, תוך שעות ספורות, יכול להיווצר ברחבי העולם, באמצעות הדואר האלקטרוני, שטף של הודעות שעשוי להביא להצלת חיי אדם ולשמור על זכויותיו.

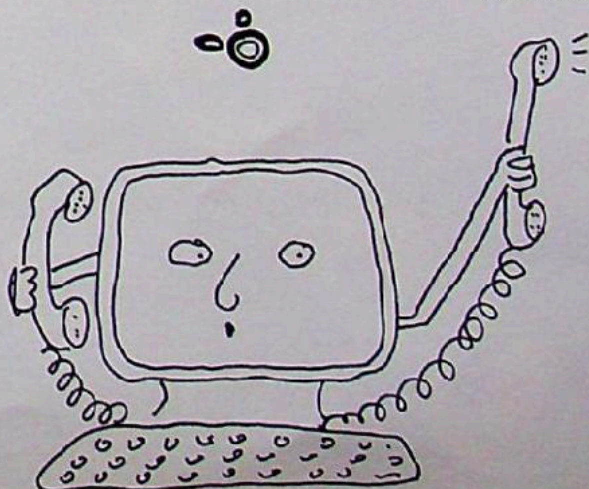
תוך שעות ספורות יכול להיווצר ברחבי העולם, באמצעות הדואר האלקטרוני שטף של הודעות, שכל מטרתו לשמור על זכיות האדם

השימוש ברוב מערכות התקשורת, הקיימות כיום, אינו תמיד פשוט כל כך, והוא דורש תרגול רב. מי שרק מתחיל להתקשר דרך המחשב שבביתו, עלול להיתקל בבעיות רבות. למרות זאת, לאחר תרגול ועם מידה מסוימת של סבלנות, אפשר לרכוש שליטה בנושא התקשורת. יעידו על כך אלפי האנשים הבודקים מדי יום ביומו את הדואר האלקטרוני שנשלח אליהם. בדיקה זו היא חלק מחיי היום-יום שלהם, בדיוק כמו הבדיקה של תיבת הדואר. מעריכים שמספר ההודעות המועברות באמצעות מחשבים בארצות הברית בלבד מגיע ל-1.5 מיליארד הודעות בשנה!

דמיון או מציאות?

התקשורת הבין-מחשבית תופסת במהירות חלק חשוב בטכנולוגיה של החיים המודרניים. בשנים הקרובות יפותחו מערכות תקשורת ידידותיות יותר וקלות לשימוש, והן תאפשרנה מגוון רחב יותר של שימושים.
השימוש במערכות אלה יהיה פשוט כמו השימוש בטלפון. יותר אנשים יבצעו את עבודתם בביתם, ואת התוצר של העבודה יעבירו מן המחשב האישי שבביתם אל המחשב המרכזי של החברה המעסיקה אותם. כמעט בכל בית יהיה מחשב אישי הקשור לשירותי מידע ציבוריים ומסחריים שונים. פעולות רבות יבוצעו דרך המחשב האישי שבבית, למשל: קניות, הזמנת מקומות בבתי מלון או בטיסות, קבלת חדשות, פעולות בנקאיות, והעברת ידיעות למיניהן.

מכאן והלאה, כל אחד מכם מוזמן להמשיך להפליג, על פי דמיונו, בעולם של תקשורת בין-מחשבית. סביר להניח, שהרבה דברים שתדמיינו אכן יהיו קיימים בעוד כמה שנים (אם אינם קיימים כבר היום).



ללמוד מהבית

LINK

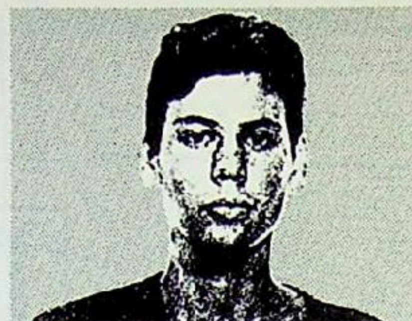
ג׳ון קמרון – קנדה

מאז שנת 1988, מתבצע במדינת אונטריו שבקנדה פרוייקט מיוחד בשם LINK. הפרוייקט מנצל את האפשרויות הרבות הטמונות בתקשורת בין- מחשבית, ומאפשר לתלמידים רבים, שאינם יכולים להגיע לבית הספר מסיבות רפואיות, להיות בקשר עם בית ספרם. למרות מגבלותיהם, התלמידים יכולים להמשיך ללמוד ולשמור על קשר עם חבריהם.

לתלמידים יש שתי אפשרויות לתקשורת:
אפשרות אחת מתבססת על קשר ישיר בין בית הספר ובין התלמיד, הנמצא בבית, בבית החולים או בכל מקום אחר. התלמיד מפעיל במחשב שלו ״מוד שיחה״, וכמו בשיחת טלפון רגילה, הוא יכול לנהל שיחה (על גבי מסך המחשב) עם המורים או עם התלמידים בבית הספר. כך הוא יכול לקבל מידע על השיעור שמתנהל באותו רגע בכיתה, ולשאול שאלות על דברים שאינם ברורים לו. התלמיד יכול להישאר ב״מוד שיחה״ כל זמן שהוא מרגיש צורך ל״שוחח״ עם הכיתה או לעקוב אחר הנעשה שם.
אפשר להשתמש במחשב גם כ״נושא מכתבים״, להעברת מידע או למשלוח שאלות. לשם כך על התלמיד להשתמש ב״מוד תשובה״. כדי לקבל מבית הספר קבצים המכילים משימות או מידע על הנושא הנלמד, הוא צריך להשאיר את המחשב ב״מוד תשובה״, והקבצים מבית הספר יעברו אל המחשב של אוטומטית.

דרך נוספת מאפשרת לתלמיד להתקשר אל מחשב מרכזי (במקום אל בית הספר). המחשב המרכזי פועל 24 שעות ביממה, שבעה ימים בשבוע, והוא מספק שירותי תקשורת רבים, כגון: דואר אלקטרוני, מאגרי מידע ולוח מודעות אלקטרוני.
פרוייקט LINK מספק לילדים רבים קשר ישיר עם בית ספרם וקשר עם העולם החיצון. הפרוייקט, המשתמש בתקשורת בין-מחשבית, מאפשר לתלמידים להתגבר על מגבלות רבות שנכפו עליהם עקב מצבם הרפואי.

ראיון הגיליון



מביתו שבגני יוחנן מנהל צחי פרידלנדר, תלמיד כיתה י"ב, רשת ענפה של התקשרויות. ארה"ב, קנדה, תורכיה ויפן הן רק חלק מהארצות שאליהן הוא מתקשר. העולם נראה קטן כשמסתכלים עליו דרך המחשב של צחי.

שרית יעקב

יום אחד נפגש צחי פרידלנדר עם חבר ושוחח אתו על תקשורת בין-מחשבית. החבר סיפר לצחי כיצד הוא מתקשר דרך המחשב אל אנשים ברחבי העולם. למחרת, נתקל צחי במודעה המציעה למכור מודם. צחי התלהב. המודעה הגיעה לידיעתו בדיוק בזמן. הוא התקשר מיד וקנה את המודם. מספרי טלפון של כמה קבוצות BBS (שלי"ם) כבר היו מונחים על שולחנו, צמוד למחשב.

שנה אחת עברה מאז אותו יום, ו"העולם כבר מונח לרגליו" של צחי. צחי מתקשר עם ארה"ב, עם קנדה, תורכיה, יפן וגרמניה. חשבון הטלפון של משפחת פרידלנדר אולי סובל מהתחביב של צחי, אך צחי מרוויח.

באנגלית על כל מיני נושאים; מספרים על עצמנו ועל הארץ. מובן שאנחנו מדברים גם על מחשבים, מעבירים מידע ומשווים תכניות. בימי המהפכה ברומניה, למשל, התקשרתי אל משתמשים בגרמניה; חשבתי שהם ידעו יותר פרטים על מה שמתרחש ברומניה. הם אמנם לא ידעו לספר לי דברים חדשים, אבל הניסיון היה מעניין."

צחי מנהל קשר מכתבים קבוע עם דודתו הנמצאת בבוסטון. מדי כמה ימים הוא שולח אל המחשב שבביתה מכתב וכעבור שעות ספורות כבר מחכה לו מכתב תשובה.

לא רק ה"עולם הרחב" נמצא על הקו של צחי. הוא מרבה להתקשר גם אל BBS בארץ. "כשאני מתקשר ל-BBS

או במשהו שאני לא יודע, אני מתקשר מיד עם המפעיל ושואל אותו. חוץ מזה אני קורא את ההודעות שמתפרסמות שם, ושולח הודעות שלי. מדי פעם בפעם אני לוקח קבצים ותוכנות. התוכנות המוצעות הן תוכנות "ציבוריות" - Public Domain, שנתרמו על ידי מחבריהן לטובת משתמשים אחרים. הקבצים מסודרים לפי נושאים, כמו: מוסיקה, משחקים, גרפיקה ותכניות עזר. מובן שאני גם שולח קבצים לטובת משתמשים אחרים. זה אחד מכללי השימוש במערכת."

צחי מתקשר באמצעות המחשב גם עם חברים. "אנחנו מחליפים חוויות מבית הספר, ולפעמים גם משחקים שח."

איך משחקים שח באמצעות המחשב? מציבים לוח שח ליד המחשב ו"שולחים" את הצעד שמבצעים אל בן הזוג המשחק מולך. גם בן הזוג יושב ליד מחשב ובאותה דרך הוא מודיע לך על הצעד שלו.

צחי מתכתב גם עם אנשים שאינו מכיר. "הצלחתי לדוגמה להתקשר עם מישהו שמתעניין, כמוני, במטוסים. אנחנו מחליפים מידע רב בנושא."

בימים אלה מנסה צחי ליצור קשר עם משפחתו השוהה בברצלונה שבספרד.

- זה יהיה כיף כשאצליח לדבר אתם ישירות דרך המחשב.

ספרד, ארצות הברית, קנדה, תורכיה, ישראל. העולם נראה קטן כשמסתכלים עליו דרך המחשב של צחי.

העולם מונח לרגליו

מביתו שבגני יוחנן (ליד מזכרת בתיה) מנהל צחי, תלמיד כיתה י"ב, רשת ענפה של התקשרויות.

"אני אוהב להתכתב On Line (בו-זמנית) עם אנשים ברחבי העולם, אנשים שאני לא מכיר כלל. אנחנו מתכתבים

אני נשאר על הקו הרבה זמן - שעה שלמה, ולפעמים אפילו שעה וחצי. אני אוהב לדבר עם מפעיל המערכת באמצעות Chat-Mode (מוד שיחה). אנחנו מדברים על נושאים שונים וגם על המערכת. אם אני נתקל בבעיה במערכת



המודם (MODEM) הוא אמצעי חכם ופשוט. הוא מאפשר תקשורת בין-מחשבית באמצעות קווי טלפון, ופותח בפנינו אין סוף אפשרויות לתקשורת.

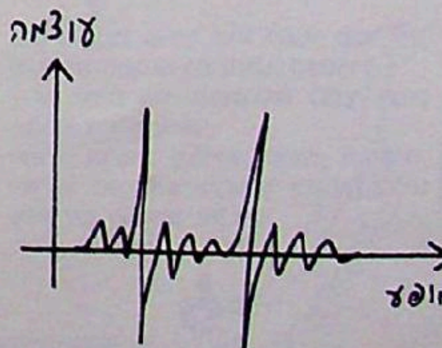
שמוליק ששון *

ה·מ·ו·ד·ם

הקשר בין "שפת המחשב" ובין "שפת הקווים"

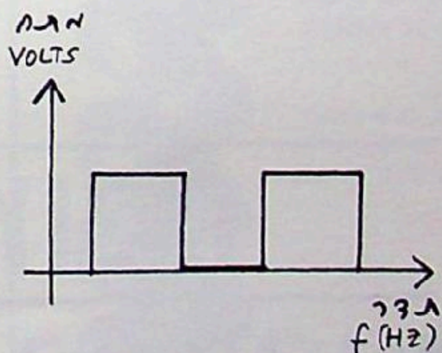
קווי הטלפון הם האמצעי הזמין ביותר לצורך תקשורת. אולם כפי שידוע, קווי הטלפון נועדו לדיבור ולא להעברת שפת מחשב. אז מה עושים? ממציאים! ומה ממציאים? את המודם (MODEM)! המודם הוא אמצעי חכם ופשוט כאחד, והוא פותח בפנינו אין סוף אפשרויות לתקשורת.

לפני שנסביר מה זה מודם וממה הוא מורכב, נתאר בקצרה את המערכת הטלפונית הפופולרית והשימושית כל כך. המערכת הטלפונית מבוססת על זוגות חוטים המחברים בין המנוי (בית, משרד וכו'), לבין מרכזיית הטלפונים הקרובה ביותר למנוי. כאשר מחייגים מספר באמצעות מכשיר הטלפון, משודר אות אנלוגי למרכזיית הטלפונים והוא מזהה את המספר המחויג. האות האנלוגי (ANALOGUE) הוא אות בעל עוצמה ומופע הנראה כך:

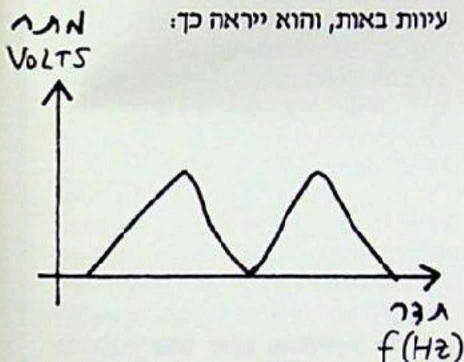


גם כשמדברים לתוך אפרכסת, מתקבל אות כזה, והוא יחסי לעצמת הדיבור (חזק, חלש) ולטון הדיבור (בס, דק). מרכזיית הטלפונים הקרובה למנוי, מזהה את רצף המספרים שחויג ומנתבת אותם למרכזייה שנייה, שלישית וכו', עד שמאותרת המרכזייה שאליה מחובר הנמען, שאליו מיועד צליל החיוג. אם הכול כשורה, מצלצל הטלפון אצל המנוי, ואם יש מי שמרים את השפופרת, יהיה אפשר לנהל שיחה ...

לעומת האות האנלוגי יש אות דיגיטלי (DIGITAL) ספרתי, שהוא בעצם "שפת" המחשבים. אות זה נראה כך:



לאות הספרתי יש שני מצבי הגדרה: אפס לוגי ואחד לוגי. רצף או סדרת מצבים (אפס או אחד לוגי) מהווה אות, מספר או מלה בשפת המחשב. (בגיליונות הבאים נבהיר את המשמעות של אותיות ומלים, ואת אופן יצירתם.)
אם נעביר אות דיגיטלי על קווים שפותחו ויוצרו להעברת אותות אנלוגיים, יתקבל עיוות באות, והוא ייראה כך:



עיוות כזה יגרום למחשב ל"התבלבל" והוא לא יבין מה רוצים ממנו!

כאן נכנס לתמונה המודם. הוא מקבל אות דיגיטלי (שפת המחשב) בכניסה אחת ומתרגם אותו, בצד השני, לאות אנלוגי (שפת הקווים). המודם מורכב אם כן, משני חלקים עיקריים:
MODULATOR (מאפנן) - יחידה הממירה אות דיגיטלי לאות אנלוגי.
DE-MODULATOR (מאפנן הפוך) - יחידה הממירה אות אנלוגי לאות דיגיטלי.

כך מתאפשרת תקשורת בין-מחשבית באמצעות קווי טלפון שנועדו בעצם לדיבור.
בגיליונות הבאים של **מחשבים וכיף** נתייחס לשיטות אפנון המודם, לקצבי עבודה, ליצירת אותיות ומלים, ועוד.

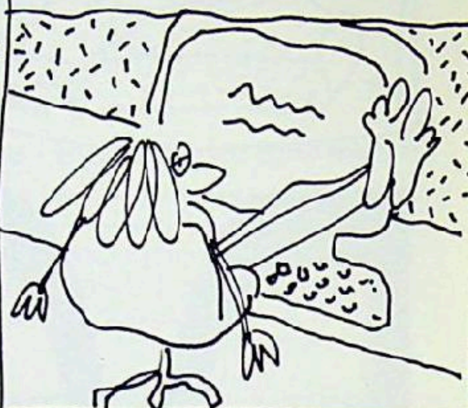


*) שמוליק ששון הוא איש סיוע טכני לתקשורת נתונים בחברת **בינת**

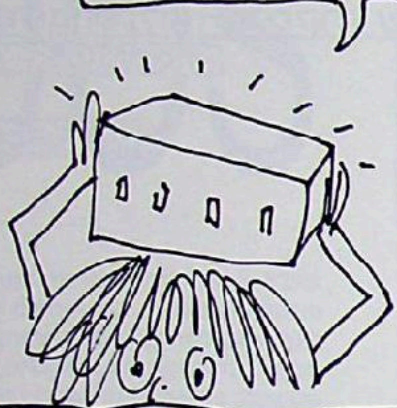
ביטניק

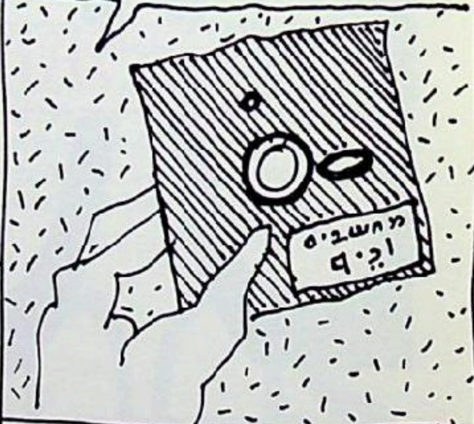
דוד גורדין

שירלי קריס





















תוכנות מחשב הומצאו כדי לחסוך עבודה מבני האדם. עד שנות השישים האדם היה צריך לתת בעצמו את כל הפקודות שיריצו את התכניות, וכן הוראות לכל שאר הפעולות שהמחשב ביצע. כיום, להצגה ששמה "המחשב", יש במאי בלתי נלאה – מערכת ההפעלה – ובמקרה שלנו ה–DOS.



דוד גורדון

DOS
המסך עולה

אורות. מוסיקה. המפסק מועבר ל-ON והמסך עולה: כונני הדיסקטים "טוחנים", הדיסק הקשיח מטרטר חרישית, חשמל זורם בעורקי המדפסת. "העולם כולו במה", ועל השולחן שלך נפתחת ההצגה הגדולה: המחשב האישי. הזרקורים מופנים הפעם אל הבמאי של ההצגה הגדולה, אל **מערכת ההפעלה** ששמה MS-DOS.

כדי להבין את חשיבותו של ה-DOS, בואו נעשה קצת שטויות. ניקח מערכת של מחשב IBM-PC שיש בו כונני דיסקטים בלבד (ללא דיסק קשיח). נוודא שאין דיסקטים בכוננים ונפעיל את המחשב. לאחר בדיקה קצרה של הזיכרון (RAM TEST), תופיע הודעה כמו:

> Boot failure,
> Hit any key to retry
> (כשלון באתחול.
> הקש על מקש כלשהו כדי לנסות שוב.)

מה קרה כאן? המחשב - יחידת העיבוד המרכזית, המסך, לוח המקשים, המדפסת, כונני הדיסקטים ואפילו העכבר - כל אלה אינם אלא מכונות חסרות ישע; ללא הוראות בסיסיות לא יוכלו לעבוד. ההוראות הבסיסיות הניתנות למחשב אומרות לו כיצד להתחיל לעבוד. כמו לכל דבר בעולם המחשבים, יש לתהליך הזה מונח: "אתחול". באנגלית משתמשים כאן, מסיבות היסטוריות, במונח BOOT. פעם, לפני כ-30 שנה ("ימי הפלמ"ח" של המחשבים), האדם שהפעיל את המחשב היה צריך לתת בעצמו את כל הפקודות. נטל ה"בימוי" היה כולו עלינו, המשתמשים. משתמשי המחשב הראשונים נאלצו לבצע סדרות ארוכות של הדלקת מתגים שונים וכיבויים. כיום, הצופה יכול להתרווח בנחת על כיסאו והמחשב מחפש בעצמו את ההוראות לאתחול בתוך הדיסקט. כיוון שלפני רגע עשינו שטות ולא נתנו למחשב דיסקט, הוא "נכשל".

אפשר להמשיך לעשות שטויות: נכניס לכונן A דיסקט כלשהו, שאין בו DOS (בדרך כלל יש לכל היותר שני כונני דיסקטים, וכדאי לשאול מישהו איזה מהם נקרא A ואיזה B) . נקיש עתה על מקש כלשהו. על המסך תופיע הודעה כמו:

> Non-system disk or disk error
> Hit any key to retry
> (בדיסק אין מערכת או שגיאה בדיסק.
> הקש על מקש כלשהו כדי לנסות שוב.)

כלומר, המחשב עדיין חסר אונים וזקוק לדיסקט שיש בו מערכת (SYSTEM). המונח SYSTEM הוא קיצור של OPERATING SYSTEM, כלומר,

כך מכניסים דיסקט לכונן ▼



*** כשהדיסקט נמצא כולו בפנים - סוגרים את המנוף.**

*** לא מוציאים דיסקט כשהנורית דולקת!**

מערכת הפעלה. המחשב מחפש על דיסק קשיח או על דיסקט משהו שניתן לקרוא לו Disk Operating System, ובראשי תיבות DOS.

אז נפסיק לעשות שטויות, ונכניס לכונן A דיסקט שעליו רשום DOS. עכשיו ה-DOS "משתלט" על העסק. הוא מבקש תאריך ושעה. אנו יכולים לדלג על שלב זה ולהקיש על מקש ה-Enter פעמיים. על המסך תופיע הודעה על זכויות יוצרים: חברת IBM וחברת MicroSoft.

(ה-DOS מיועד למחשבים אישיים, הדומים למחשב האישי שייצרה חברת IBM, מה שנקרא "תואמי IBM". חברת MicroSoft פיתחה את ה-DOS ולכן השם המלא MS-DOS כולל את ראשי התיבות של החברה - MS).

DOS
המסך עולה

תכניות מחשב הומצאו כדי לחסוך עבודה מבני האדם. אבל, כאמור, עד שנות השישים האדם היה צריך לתת בעצמו את כל הפקודות שיריצו את התכניות, וכן הוראות לכל שאר הפעילויות שהמחשב ביצע. היום זה אחרת. היום יש תכניות שחוסכות את הטרחה הזאת מבני האדם. להצגה ששמה "המחשב", יש במאי בלתי נלאה, ה-SYSTEM. במקרה שלנו שמו של הבמאי הוא MS-DOS.

למערכת ההפעלה, יש תפקידים רבים ומגוונים בעולם המחשבים, בייחוד במחשבי-ענק יקרים, שבהם משתמשים מאות אנשים. במקרה של המחשב האישי והצנוע שלנו, נדרשת ממערכת ההפעלה פחות אחריות.

ראינו שהמחשב לא יעבוד בלי מערכת ההפעלה. אמרנו שהמערכת היא גם הבמאי הגדול של ההצגה. איזו הצגה? התשובה היא, שכל מה שאנחנו מכירים במחשב הוא הצגה. קבצים למשל. אומרים לנו שקבצים הם יחידות בהן ניתן לאחסן מידע. היכן המידע הזה יושב? איך? התשובה מורכבת.

המידע מאוחסן בפועל במקומות שונים (למשל: בזיכרון, בדיסקט ובדיסק הקשיח) ובצורות שונות. אבל ה-DOS מציג לנו תמונה אחידה ופשוטה של קבצים (Files). הוא משתמש בכוננים ובזכרון כדי להציג לנו את התמונה הזו, ואנו איננו רואים כיצד הוא עושה את העבודה שמאחורי הקלעים.

זאת ועוד, הרבה מחשבים שונים ומשונים שייכים למשפחה של תואמי IBM. ללא ספק, לחלק מחבריך יש מחשבים שנראים אחרת, נקראים אחרת ואפילו נשמעים אחרת. אבל, כמו במאי טוב המציג את אותה ההצגה בתיאטרון ירושלים, בהיכל התרבות בתל אביב ובמתנ"ס של קרית-אתא, מציג ה-DOS את אותה ההצגה. בכל פעם ש"יעלה" ה-DOS יוצג לנו לבסוף הסימן A> ונוכל להשתמש באותן פקודות ותכניות. אותה תוכנת לוטוס (LOTUS 1-2-3), למשל, עובדת גם אצלך וגם אצל כל חבר או חברה המשתמשים ב- DOS .

ה-DOS הוא גם "ידידו הטוב ביותר של האדם". הוא מקשר בין לוח המקשים, עליו אנו מקישים ומבטאים את רצוננו, לבין "לבי" המחשב. הוא גם המתורגמן של הפקודות שלנו. פקודות ה-DOS הן השפה המשותפת שלנו עם המחשב. אנחנו כותבים DIR, וה-DOS מפענח את רצוננו, ניגש לדיסקט וכותב עבורנו על המסך את תוכן הדיסקט. רוצים תאריך? כותבים DATE והמחשב יציג לנו את התאריך הרשום אצלו.

DOS
המסך עולה

מעבד התמלילים ומשחקי המחשב הם המחזות המוצגים. הם זקוקים לתאורה, לתפאורה, לשחקנים ולתלבושות - חלקי המחשב השונים (כונן דיסקטים, צג, לוח מקשים). כלומר, ברגע שאנחנו מחליטים מה ברצוננו לעשות - לכתוב מכתב או לשחק - צריך שיהיה משהו שיקשר בין התוכנה לבין החומרה.

המשהו הזה הוא התכנית הנקראת DOS.

אנו קובעים באיזה הצגה נצפה ומתי.

ה-DOS הוא הבמאי והמפיק של ההצגה הזו. מחיאות כפיים.

בפעם הבאה: הדיסקט - הנכד הגמיש של התקליט והקסטה.





מחשבים וכיף סדנה מס׳ 4

לא סתם עוד קייטנה...

יהודית - כתבת צעירה
צילומים: מרסלו שומלנדר

בחג הסוכות האחרון, בשעה שרוב הילדים ישבו בבית, ראו טלוויזיה או אולי יצאו לטיול, התקיימה בקיבוץ שפיים סדנה מיוחדת. טוב, זו בהחלט לא סתם קייטנה, כמו כל הקייטנות הרגילות האחרות. בסדנת-הקייטנה הזאת עסקו במחשבים, והיא נועדה לנוער בגילאים 10-17. גם שם מיוחד יש לקייטנה זו - **מחשבים וכיף**. ולמה מס׳ 4? כי זו כבר הפעם הרביעית, שהקייטנה הזאת מתקיימת.

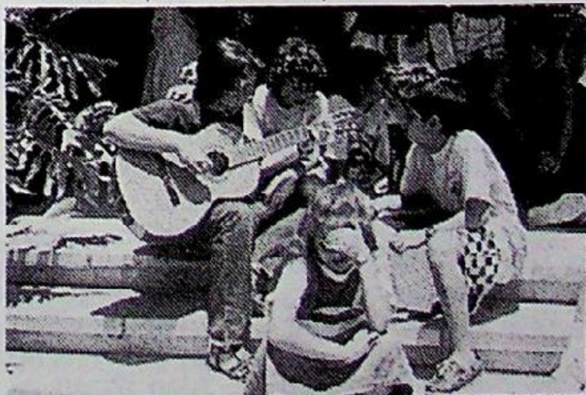
מחשבים וכיף מס׳ 4 נערכה בחופשת סוכות, בבית ההארחה בקיבוץ שפיים, במשך ארבעה ימים, והשתתפו בה 33 ילדים, מכיתות ד׳ עד ט׳.

- זאת הייתה חוויה מיוחדת - אומרת אחת המשתתפות, נערה בת 12 - קמים בבוקר, אוכלים, עובדים ומשחקים במחשבים, וכמובן לומדים. יש המון פעילויות מעניינות, גם פעילויות חברתיות. והקיבוץ גם הוא מקסים...

בקייטנה, הילדים עוברים מסלול מיוחד שבו הם מתנסים בעבודה ובמשימות אישיות במחשבים, כל ילד ברמתו. העבודה ליד המחשבים תופסת חלק נכבד מעיסוקי הילדים. כל ילד מקבל להשלמה פעילות ומשימה שהותאמו במיוחד עבורו על ידי צוות המדריכים והיועץ המדעי של סדנת המחשבים. התוכנות שבהן עובדים בקייטנה הובאו במיוחד מחו״ל והן מפתחות אצל הילדים יצירתיות, הבנה וחשיבה לוגית. כל ילד ממצה את יכולתו, ועובד במשך 6-7 שעות ביום במחשבים. המשימות האישיות הן אתגר לילדים, ומרביתם עושים מאמץ מיוחד להשלים את המשימות עד סוף הקייטנה.

• במשך ארבעה ימים למדו המשתתפים להשתמש ולתכנת בתוכנות שונות. כל ילד קיבל מחשב ועבד על פי תכנית אישית שהותאמה לו, על ידי המדריכים.

* מלבד הפעילות במעבדת המחשבים נערכה גם פעילות חברתית רחבה, כמו שמעיד עידן דיאמנט:



בקיבוץ שפיים יש קייטנת מחשבים. קצת לומדים, אבל גם משחקים. בקייטנת המחשבים עושים כיף חיים, הולכים לפארק המים ונהנים עד השמים.

מלבד הפעילות במחשבים מתקיימת פעילות חברתית מגוונת ומעניינת. בית ההארחה בקיבוץ שפיים ידוע במתקני הנופש המיוחדים והרבים שבתחומו; חדרי המלון יפים, האוכל בשפע וברמה גבוהה ונוסף לכל אלה, בזמן הקצר שנותר פנוי עמדו לרשותנו אין סוף בילויים, כגון: פארק המים, שבו יכלו הילדים להשתולל וליהנות; אוהל בדואי, שבו שבעו ממיטב הבשרים על האש ומאפיית פיתות מיוחדות כמיטב המסורת הבדואית; כל מיני הופעות, וביניהן ההופעה המיוחדת, החדשה והמצחיקה מאוד של ספי ריבלין, ריקודי דיסקו ועוד הפתעות רבות.

המדריכים החברתיים הם צעירים שמנסים למלא את יומם של הקייטנים בצורה המעניינת והטובה ביותר. גם אנשי המלון דאגו לילדים, כדי שלא יחסר להם דבר.

בימי הקייטנה הסתובבנו קצת בשטח וביקשנו מן הילדים לחוות את דעתם על הקייטנה. הנה כמה מן התשובות שקיבלנו:

"מחשבים זה לא רק למרובעים! עובדה, בואי לכאן ותראי מה קורה כאן ואז תביני."

"בשבילי זאת הפעם הראשונה שאני עובדת במחשב, ואני רוצה להגיד שזאת באמת חוויה. פשוט, אינני יכולה להינתק מהמכשיר גם כשהזמן כבר נגמר."

"נהניתי מאוד מהקייטנה ובמיוחד מהתוכנות שעבדנו בהן."

"היה שילוב נהדר של עבודה במחשב עם המון כיף. אתמול, למשל, ראינו את ספי ריבלין. חבל שזה רק ארבעה ימים!"

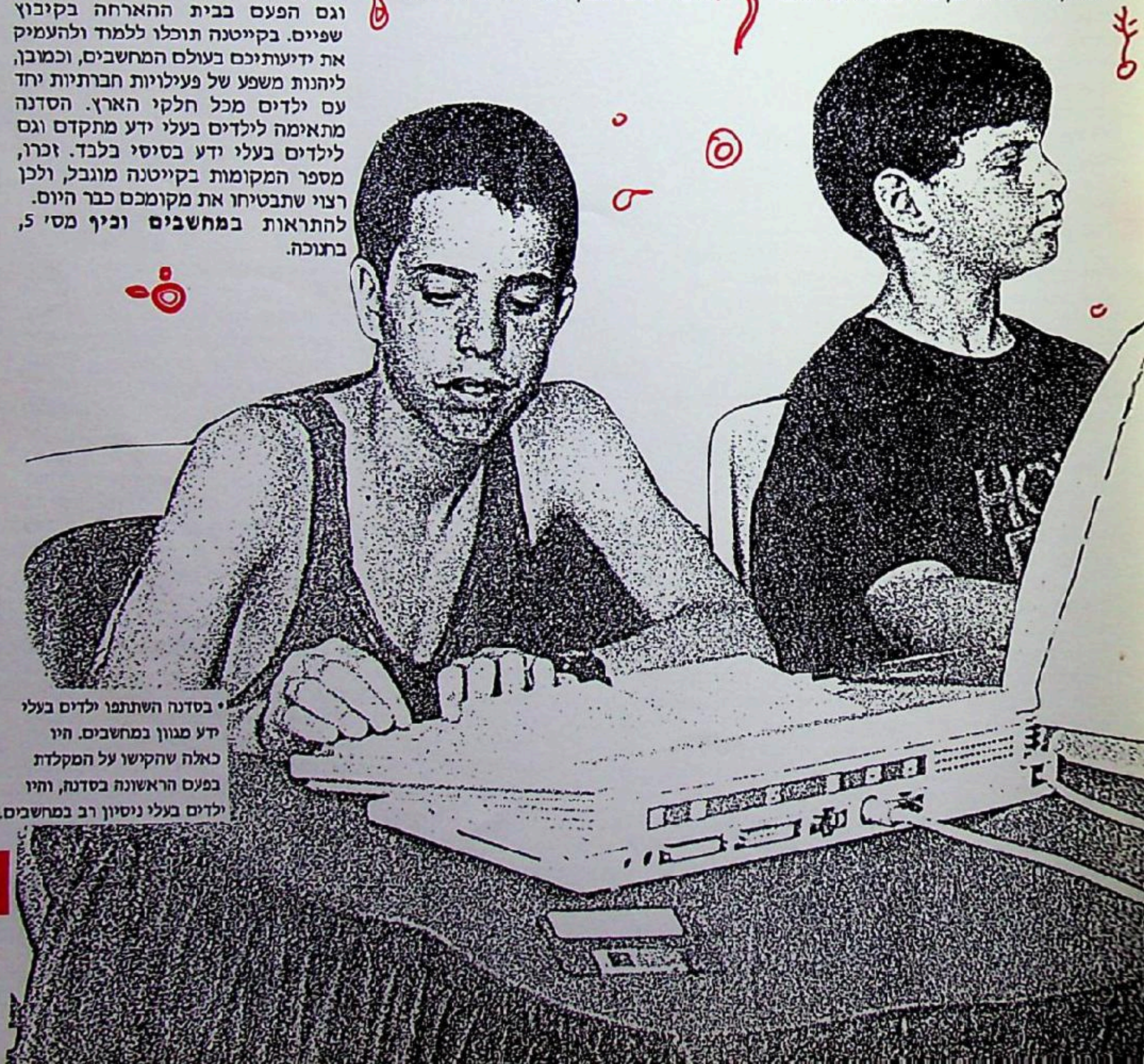
בקיטנה השתתפו גם ילדים מהקיבוץ והדבר תרם המון לאווירה החברתית. נוצרו קשרים בין כל המשתתפים.

מנהל בית ההארחה סיפר גם כן מחוויות הקייטנה.

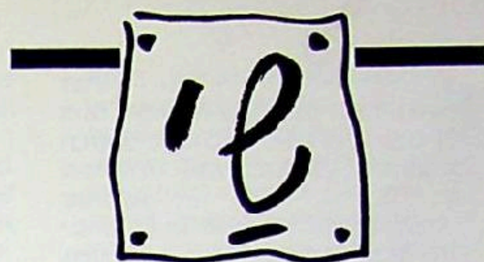
"ביום שלישי **בלילה דלקו אורות** המעבדה עד לשעות המאוחרות. חבר הקיבוץ היושב ליד דלפק הקבלה שמע על כך מאחד החברים. הוא הזעיק אותי ומיד שלחנו שומר לבדיקת החדר. חששנו שמא מישהו השאיר את האורות דולקים או חס וחלילה מנסים לגנוב... והנה, מה רבה הייתה ההפתעה כאשר התברר, שהמעבדה מלאה בילדים רכונים על המחשבים ומתמודדים עם המשימות האישיות שלהם. אז גם הבנתי, מדוע ילדי הקיבוץ, שהשתתפו בקייטנה, טרם חזרו הביתה לישון."

קייטנת **מחשבים וכיף** מסי 5, תתקיים במשך 4 ימים, בחופשת חנוכה הקרובה, וגם הפעם בבית ההארחה בקיבוץ שפיים. בקייטנה תוכלו ללמוד ולהעמיק את ידיעותיכם בעולם המחשבים, וכמובן, ליהנות משפע של פעילויות חברתיות יחד עם ילדים מכל חלקי הארץ. הסדנה מתאימה לילדים בעלי ידע מתקדם וגם לילדים בעלי ידע בסיסי בלבד. זכרו, מספר המקומות בקייטנה מוגבל, ולכן רצוי שתבטיחו את מקומכם כבר היום.

להתראות **במחשבים וכיף** מסי 5, בחנוכה.

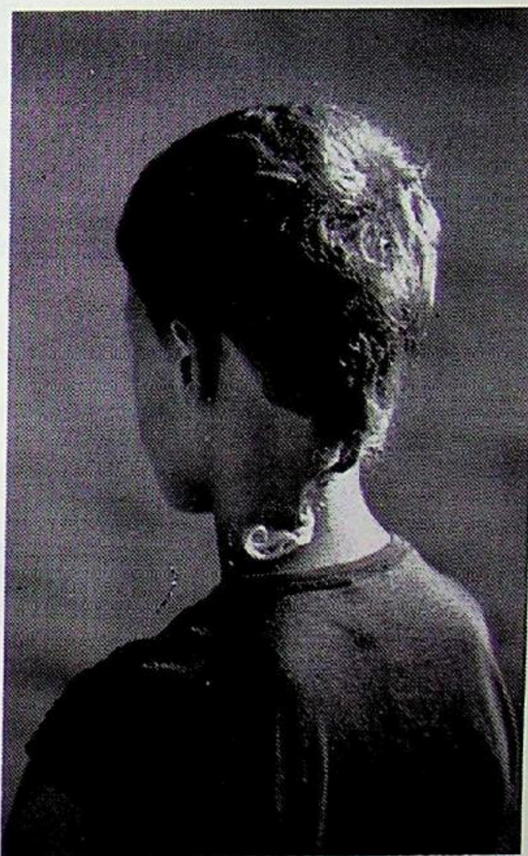


• בסדנה השתתפו ילדים בעלי ידע מגוון במחשבים. היו כאלה שהקישו על המקלדת בפעם הראשונה בסדנה, והיו ילדים בעלי ניסיון רב במחשבים.



השכן ממול

"4096"



שרית יעקב

צילום: מרסלו שולנדר

בערב ראש השנה, זמן קצר לפני שלבשתי את בגדי החג החדשים, נכנס אליי שי - השכן ממול. שי, תלמיד כיתה ז', מנס תמיד למשוך אותי לשחק באחד ממשחקי המחשב שהוא אוהב. אני מסרבת בדרך-כלל להצעה (אני לאו אוהבת משחקי מחשב), אבל הפעם, לא היה בעיניו אותו המבט השובב שכל כך אופייני לו, ואני ידעתי שהוא לא יציע לי משחק.

- שרית, את חייבת לעזור לי! המחשב שלי עושה כל מיני דברים מוזרים. אני כבר לא יודע מה לעשות. זה בטח איזה וירוס. בואי מהר!

אני לא אוהבת וירוסים, ואני לא אוהבת להתקרב אליהם, גם כשהם רק במחשב. אבל לא יכולתי לסרב לשי, ובוודאי לא בערב השנה החדשה. לקחתי דיסקט עם תוכנה נגד וירוסים, המסוגלת לטפל בעשרות וירוסים, בדקתי שהדיסקט שלי מוגן על ידי מדבקה, והתיישבתי מול המחשב של שי.

חלפו שניות מעטות מתחילת הרצת התוכנה, והמחשב התחיל "לצעוק". התוכנה זיהתה וירוס בשם 4096. צמרמורת עברה בגופי. 4096 הוא וירוס חדש יחסית (הכול יחסי בעולם הווירוסים, שכן כמעט מדי יום מתגלים וירוסים חדשים), הוא "קטלני" וקשה לזיהוי. 4096 הוא מספר הבייטים (bytes) שנוספו לתכנית שנדבקה בווירוס הזה. הווירוס ידוע גם בשם "וירוס מאה השנים". עד לאותו הרגע רק שמעתי על הווירוס הזה. בערב ראש השנה היה לי העונג המפוקפק גם לפגוש אותו. לא נעים לי לומר, אבל שמחתי שהפגישה לא הייתה במחשב שלי. ניסיתי להפעיל נגדו את התוכנה "נגד וירוסים" שברשותי. ההצלחה הייתה חלקית בלבד, שכן כמה קבצים נפגעו ללא תקנה, והייתי חייבת לבטל אותם. לפני ארוחת החג, המחשב של שי כבר היה נקי מווירוסים, אולם אני לא עזבתי את שי עד שהסברתי לו כמה כללים בסיסיים במלחמה נגד הווירוסים.

יש וירוסים "נחמדים" שאינם פוגעים במחשב או בקבצים שמאוחסנים בו. אולם רוב הווירוסים הם "רעים", ויש וירוסים שפגיעתם "קטלנית", עד כדי כך שצריך ל"פרמט" את המחשב!!! לכן, רצוי מאוד להקפיד על כמה כללים בסיסיים, שהם חוקים של ברזל לכל מי שרוצים להימנע מפגיעה של וירוסים.

בשלב הראשון רצוי לבדוק את המחשב האישי ואת כל הדיסקטים שברשותך ול"נקות" אותם מווירוסים, בעזרת תוכנה נגד וירוסים. חשוב מאוד לרכוש תוכנה מהימנה נגד וירוסים, המסוגלת לטפל במספר רב של וירוסים (מוכרים היום יותר מ-200 וירוסים). יש חברות המבטיחות לשלוח, למי שכבר רכש את התוכנה בעבר, גרסה מעודכנת של התוכנה, ובה יש אפשרויות להילחם גם בווירוסים החדשים שנתגלו בינתיים. דבר זה חשוב מאוד, בהתחשב בעובדה שווירוסים חדשים מתגלים כמעט מדי יום.

לאחר שהמחשב והדיסקטים שלך "נקיים" מווירוסים, כדאי מאוד לפעול לפי הכללים האלה:

1. אל תשתמש בדיסקט שאינך יודע מהו המקור שלו. אם אתה בכל אופן רוצה להשתמש בדיסקט שאינו שלך (לטעון מהדיסקט, להריץ תכנית מהדיסקט, להעתיק חומר מהדיסקט), בדוק אותו תחילה בעזרת התוכנה לזיהוי וירוסים. אל תשתמש בדיסקט שלא עבר בדיקה!

2. רצוי לא לתת דיסקטים שלך לאנשים אחרים, בייחוד אם אתה לא בטוח שהמחשב שלהם נקי. בכל מקרה רצוי להגן על הדיסקט בעזרת מדבקת הגנה. המדבקה לא תאפשר לווירוס לחדור לדיסקט!

3. שים לב! וירוסים רבים עוברים דרך משחקים שהועתקו בצורה פירטית.

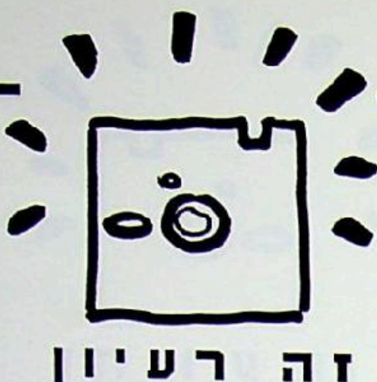
4. אל תיתן לאחרים להשתמש במחשב שלך בלי ידיעתך.

ולמרות הזהירות, עדיין קיימת אפשרות של הידבקות. בשביל למנוע אסון (בממדים מחשביים) יש לשמור העתקים של חומר חשוב בדיסקטים מוגנים. אם חס וחלילה, וירוס קטלני יתקוף את המחשב שלך, לפחות תדע שיש גיבוי לחומר החשוב. לאלו מכם שמחוברים לרשת תקשורת, יש סכנה גדולה יותר. וירוס שמצא את דרכו לרשת תקשורת, עלול להתפשט במהירות ולחדור למחשבים רבים, וקשה להבחין בו. משתמשי BBS (של"ים) נוהגים להחליף ביניהם מידע רב על וירוסים, כולל אזהרות לגבי וירוסים חדשים. רצוי להיות עירניים בעניין זה.

מאז ערב החג אני מחכה לשי שידפוק בדלת ויזמין אותי למשחק. אבל שי לא בא. הוא הבטיח לי שהוא לא יפעיל את המחשב עד שכל הדיסקטים שברשותו יהיו נקיים. הבעיה היא שיש לו הרבה דיסקטים, ועד שימצא זמן לנקות אותם - המחשב סגור. הבטחות צריך לקיים!

טבלה לדרגות הקושי:

קלה	▪
בינונית	▪▪
מתקדמת	▪▪▪



יורם מריעז מציג תכנית קצרה המאפשרת לחייג בצורה פשוטה וללא צורך בתוכנת תקשורת.

יורם מריעז

רק רציתי... לחייג

לרבים מאתנו יש מודמים לצורכי תקשורת למאגרי נתונים, להעברת נתונים בין מחשבים, לעבודה על מחשבים רחוקים, לחיוג ועוד. בשוק יש תוכנות תקשורת משוכללות ויפות, המעמידות לרשותנו אפשרויות רבות ומגוונות של עבודה בתקשורת. אלא שתוכנות אלה הן "כבדות", כלומר צורכות כמות גדולה של זיכרון פנימי בזמן ריצה. ברוב התוכנות האלה אפשר גם להשתמש לשם חיוג פשוט למספר טלפון כלשהו.

אולם, אם אנו רוצים רק לחייג, מדוע עלינו לטעון תוכנה גדולה כל כך? בפעולה כזאת אנו משלמים מחיר יקר: זמן טעינה ארוך, מקום רב בזיכרון הפנימי (במקרים רבים יש לצאת מהתוכנה שבה משתמשים ולטעון את תוכנת התקשורת), אפשרויות בחירה רבות שאין לנו צורך בהן, ולעתים גם בעיות עם העברית. מדוע שלא נכתוב תוכנה קצרה ופשוטה שתשמש לנו רק לחיוג?

התכנית (בשפת טורבו פסקל 4) המובאת להלן, מאפשרת לנו לעשות זאת. נוכל להריץ אותה (אחרי הידור - קומפילציה) או להשתמש בה כפרוצדורה בתוך תוכנה שלמה שנכתוב (ספר טלפון, סדרת מספרים לחיוג ברצף וכל מיני רעיונות אחרים שתרצו ליישם; כיד הדמיון הטובה עליכם).

התכנית קולטת מספר שמקישים במקלדת, ומחייגת. לאחר מכן מרימים את שפופרת הטלפון ומקישים רווח (SPACE) לשם ניתוק המחשב מקו הטלפון.

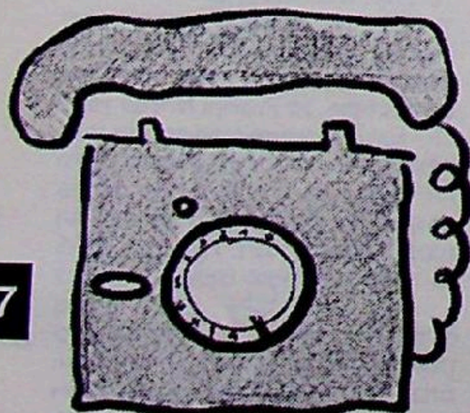
הרעיון של תכנית זו הוא ליצור אפשרות לשליחת פקודות למודם, על ידי כתיבת הפקודות ל"שער" התקשורת המתאים. על בסיס זה תוכלו לבנות כל תוכנת חיוג שברצונכם לבנות. חייגו ותהנו!

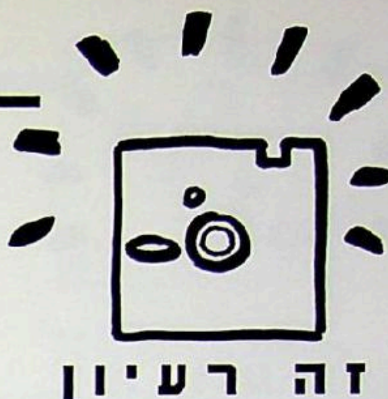
```
program Dial_through_modem;
uses dos,crt;
const
      Modem_Port = 'COM1' ;
      Dial_Prefix    = 'ATDP' ;
      On_Hook       = 'ATH'  ;
var
   t : text;
   Dial_String : string;
   c : char;

begin
assign(t,Modem_Port);
rewrite(t);
write('Enter Number To Dial -> ');
readln(Dial_String);
writeln(t,Dial_Prefix + Dial_String);
repeat until KeyPressed;
write(t,On_Hook);
close(t);
end.
```

הערות:
את הקבועים בתכנית (CONST) עלינו להתאים למודם שברשותנו ול"שער" התקשורת במחשב שאליו מחובר המודם (COM PORT). כדי שתוכלו לעשות זאת כדאי שתעיינו בפקודות המודם, המופיעות בחוברת שקיבלתם בעת קניית המודם. במרבית המודמים, הקבוע היחיד שנצטרך לשנות יהיה Modem_Port, והערך עבורו יהיה 'COM1' או 'COM2' או 'COM3' או 'COM4'.
Dial_Prefix היא פקודת החיוג שהמודם מקבל (בדרך כלל ATDP) לחיוג פולסים בארץ.
On_Hook היא הפקודה לסגירת קו הטלפון על ידי המחשב (בדרך כלל ATH)







רבים מקבלים את הסימן A> המופיע בצידו השמאלי של המסך כדבר מובן מאליו. האם ידעתם שאפשר לשנות אותו?

לא עוד A>

באנגלית קוראים לזה Prompt. ה-Prompt הוא הסימן A>, או C> המופיע בצד השמאלי של המסך, ובעצם אומר לנו - המחשב ממתין לקבלת פקודה מהמשתמש. כאשר הסימן הוא A>, אנחנו יודעים שעובדים עם כונן A. אם הסימן הוא C> - עובדים עם הדיסק הקשיח (Hard Disk).

האם הייתם רוצים שבמקום A> יהיה כתוב משהו אחר, למשל Shalom?

האם הייתם רוצים שנוסף ל-Shalom תהיה רשומה גם השעה?

בעזרת פקודת DOS פשוטה ניתן לעשות זאת, ואפילו יותר.

הפקודה Prompt מאפשרת לנו לקבוע את צורת הסימן של ה-Prompt ואיזה מידע יוצג בו. למשל, אם תכתבו ליד הסימן את הפקודה:

Prompt Shalom

ישתנה הסימן, ובצד השמאלי של מסך המחשב תופיע מעכשיו המלה: Shalom (נסו לעשות זאת!). למעשה אפשר לכתוב מימין לפקודה Prompt כל טקסט, והוא יופיע אחר כך בתור הסימן.

נוסף לטקסט, אפשר להציג בעזרת פקודת ה-Prompt גם את השעה, את התאריך, את הכונן הנוכחי, את גרסת ה-DOS ועוד. את המידע אפשר להציג בצורות ובצירופים שונים ובכל מספר של שורות.

סימן הדולר ($) ותווים מיוחדים "שולטים" על העיצוב של הסימן. להלן רשימת תווים שאפשר להשתמש בהם לכתיבת פקודת ה-Prompt וכן מה קובע כל תו.

זכרו! לפני כל תו חייב לבוא סימן הדולר ($).

t - השעה
d - התאריך
p - ה-directory הנוכחי
g - הסימן >
v - גרסת ה-DOS
_ - קפיצה לשורה הבאה

כלומר, אם נכתוב:

Prompt dp

יהיה בסימן התאריך וה-Directory הנוכחי.

אם נכתוב:

Prompt d_$t

יהיו בסימן שתי שורות: בראשונה יהיה רשום התאריך, ובשנייה תהיה רשומה השעה.

מה תהיה התוצאה של הפקודה הזאת?

Prompt t_pg

מובן שאפשר לשלב גם טקסט בין התווים, למשל:

Prompt t_ Shalom $g

(מה אומרת פקודה זו?)

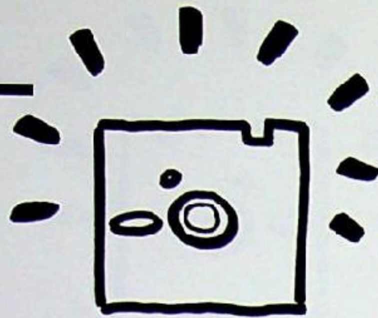
אם אתם באמת מעוניינים ל"שחק" עם הסימן, כדאי לקרוא גם את העצות האלה:

- המלה Prompt, התווים המיוחדים והטקסט (אם יש) חייבים להיות רשומים בשורה אחת רצופה.
- יש עוד תווים שאפשר להשתמש בהם. אם אתם רוצים לדעת מה הם התווים האלה, פתחו ספר על DOS, ובסעיף המדבר על הפקודה Prompt תמצאו אותם.
- אם אתם רוצים ליצור סימן קבוע, כדאי שתכניסו את פקודת ה-Prompt, עם התווים המיוחדים ועם הטקסט, לקובץ ה-Autoexec. כך יופיע תמיד הסימן "שלכם".

בעזרת התווים הנ"ל ובעזרת טקסט אתם יכולים ליצור סימן כרצונכם, אך אם אתם רוצים בכל זאת לחזור לסימן הישן, רשמו פשוט Prompt, ללא כל תוספות.

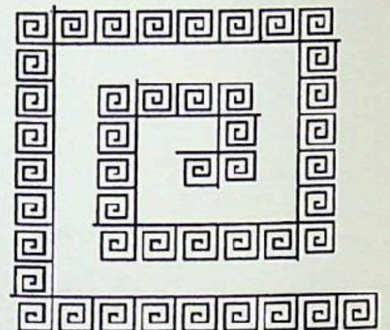
ולסיום, נגלה לכם חצי סוד. אפשר ליצור גם סימן "ריק", שאינו מציג שום דבר. איך? זהו החצי השני של הסוד, ואותו לא נגלה בינתיים...





זה רעיון

ישי דן-כהן, משתתף קבוע בסדנאות מחשבים וכיף. בסדנה האחרונה, כתב ישי ב-LogoWriter תכנית שבאמצעותה אפשר לצייר את הציור הזה:





ם נתבונן היטב בציור נראה שיש בו צורה אחת בסיסית.



הצורה הבסיסית הזאת יוצרת צורה גדולה יותר, שהיא בעצם אותה צורה עצמה!

השפה Logo-Writer מבוססת על שפת הלוגו, המוכרת לרבים מאתנו, אך יש בה אפשרויות רבות נוספות (למשל, ניתן לעבוד ולצייר עם ארבעה צבים, לעומת הצב היחיד בלוגו). בתכנית, שכתב ישי, לא באים לידי ביטוי החידושים שב-Logo-Writer, כך שניתן להסתכל על התכנית כאילו היא כתובה בלוגו רגיל.

להלן התכנית ואחריה כמה הערות. ◄

צורה

ישי דן-כהן

```
to al: a
    cg solo
    tooltoo2 : a
end

to solo
    ht
    pu
     lt 90
     fd 100
    rt 90
    fd 72
     pd
end

to tooltoo1 : a : b
    repeat :b
    [pd
     fd : a
     rt 90
     if : a > 0 [make "a : a-2]]
     rt 180
    repaet : b + 1
    [fd : a  lt 90 make "a : a+2]
end

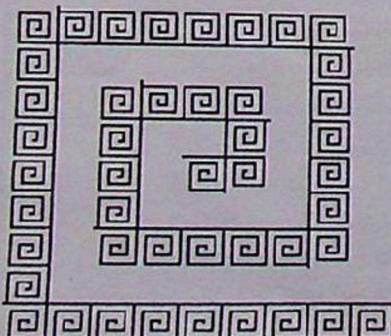
to tooltoo2 :a
    repaet :a
    [repaet : a
    [tooltoo1 18 9
     fd 20
     lt 90]
    rt 90
    bk 20
    make "a : a-1]
end
```

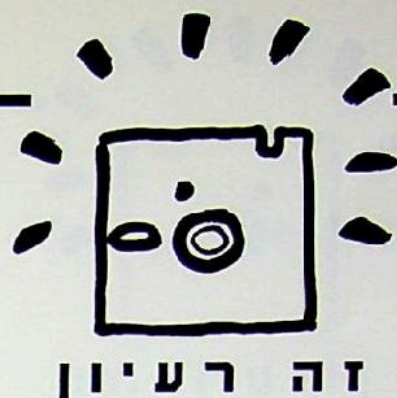
הערות:

1. להפעלת התכנית יש להקיש את האותיות al בצירוף מספר כלשהו. הציור שהובא לעיל צויר על ידי al 9.
2. ההליך solo ממקם את הצב בצד השמאלי העליון של המסך.
3. ההליך tooltoo1 מצייר פעם אחת את הצורה הבסיסית שבציור.
4. ההליך tooltoo2 קובע כמה פעמים יצייר הצב את הצורה הבסיסית ובאיזה כיוון.

העדפנו להשאיר את התכנית בדיוק באותה צורה שנכתבה בידי ישי (כולל השמות להליכים השונים). אם אתם חושבים שניתן לכתוב את התכנית בצורה אחרת - אתם מוזמנים לנסות. נשמח לקבל מכם את התכניות החדשות שתבנו.







גיא הראל, כתב צעיר של מחשבים וכיף, משתף אותנו בתכנית שכתב. למרות שהתכנית נועדה לשעשוע בלבד, היא מכילה כמה פקודות שאולי לא כולנו מכירים.

"הודעה נופלת"

גיא הראל

התכנית המובאת להלן, מקבלת מהמשתמש משפט כלשהו (עד 60 אותיות) ו"מפילה" אותו, במהירות מואצת, מראש המסך לתחתיתו. כאשר המשפט מגיע לתחתית המסך, הוא "קופץ" כמה פעמים עד שלבסוף הוא נעצר. כל זאת נעשה כאשר המשפט ממוקד באמצע המסך והוא מחליף צבעים כל הזמן. התכנית נכתבה בבייסיק (BASICA, נמצא על דיסקט ה- DOS).

```
10 rem Falling Messages
40 dim NAM$(60), N(25)
50 N=1
60 cls: key off: width 80: screen 0
70 input "enter your message:", NAM$
80 if len(NAM$)>60 then print
   "message too long" :goto 70
90 cls
100 rem fall routine
120 N=N+1
130 if N>5 then N=N+1
140 if N>10 then N=N+1
150 if N>15 then N=N+1
160 if N>20 then N=N+1
170 if N>25 then goto 240
180 cls
190 locate N, int(40-(len(NAM$)/2))
200 color int(rnd(1)*7)+1
210 print NAM$;
220 for T=1 to 50: next T
230 goto 120
240 sound 200,.25
250 for N=16 to 22 step 2
260 cls
270 locate N, int (40-(len(NAM$)/2))
280 color  int(rnd(1)*7)+1
290 print NAM$;
300 for T=1 to 200: next T
310 cls
320 locate 24, int(40-(len(NAM$)/2))
330 color int(rnd(1)*7)+1
340 print NAM$;
350 sound 200,.25
360 for T=1 to 100: next T
370 next N
400 K$=INKEY$
405 if K$="" then goto 400
410 width 80
415 cls
420 color 7
```

הסבר לכמה מן הפקודות

שורה 80:

אם האורך של NAM$ (המשתנה שבו מאוחסן המשפט) גדול מ-60 אותיות, תופיע על המסך ההודעה:

message too long

והתכנית תעבור לשורה 70.

פקודת LOCATE (שורות 190 ו-270):

נוסח הפקודה - LOCATE X,Y

פקודה זו מציבה את הסמן על המסך בשורה X ובטור Y.

הערה: בשורות הנ"ל הנוסחה

int(40-(len(NAM$)/2))

משמשת למיקוד NAM$ באמצע השורה.

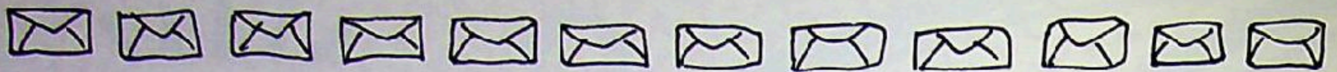
פקודת COLOR (שורות 200 ו-330):

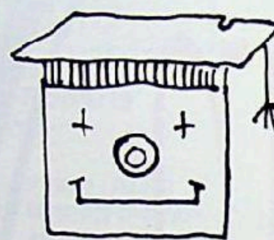
נוסח הפקודה - COLOR X

פקודה זו משנה את צבע ההדפסה על המסך. X יכול להיות אחד מהמספרים השלמים שבין 0-15.

לפקודה זו יש עוד הוראות וכדאי לקרוא עליהן בספרים.

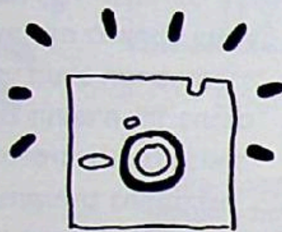






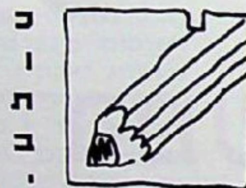
המומחה לשרותך

• מתלבט בבעיות בקשר להפעלת המחשב? • מתקשה להחליט ברכישת תוכנה או חומרה? • המחשב שלך "חלה" בווירוסים ואינך יודע מה לעשות? על כל אלה ועל שאלות נוספות תוכל להתייעץ עם "המומחה לשירותך" של מחשבים וכיף. כתוב אלינו את שאלתך והמומחה יענה לך בהקדם האפשרי בכתב או מעל גבי הגיליון הקרוב של מחשבים וכיף. הקפד לנסח את שאלתך באופן ברור ובקיצור. לעתים נפנה את שאלתך למומחים מחברות שונות, ומהם תקבלו ישירות את תשובתם. אל תהסס וכתוב אלינו עוד היום.



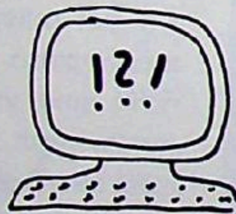
זה רעיון

• יש לכם רעיון מעניין? • כתבתם תכנית מעניינת? • מצאתם פתרון לבעיה מיוחדת? • אתם חושבים על גישות חדשות בלימודי המחשב בבית הספר? "מחשבים וכיף" פותח את דפיו לרעיונותיכם. כתבו אלינו ובכל גיליון נפרסם את הרעיונות ואת ההצעות הטובות ביותר. בעלי רעיונות שיתפרסמו בעיתון יזכו במנוי שנתי חינם ובחברות במועדון המשתמשים של "מחשבים וכיף". (אלה שכבר נמנים עם מנויי העיתון יזכו בתכנה. אז, למה אתם מחכים? שבו, חשבו וכתבו אלינו במהירות האפשרית. רעיונות שלא יתפרסמו יוחזרו לשולחים.



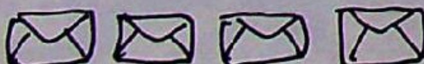
קוראים כותבים

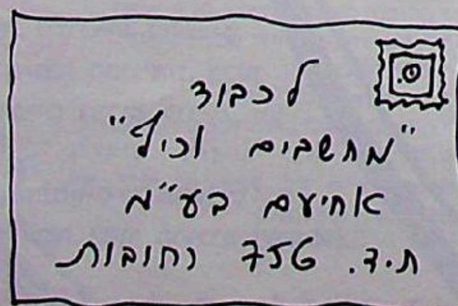
זה גיליוננו הראשון ורק אנחנו כתבנו אליכם. בעתיד נשמח לשמוע את הערותיכם ותגובתכם על העיתון. המדור "קוראים כותבים" פותח את שעריו למכתבים קצרים, שבהם תוכלו להתייחס לכל עניין הקשור למחשבים, חברות מסחריות, לימודי מחשב ושימוש של מחשבים בבית הספר ועוד. נשתדל לפרסם את כל מכתביכם או את תמציתם, כמו כן נשמח להפנות את מכתביכם ליעדם, אם יהיה צורך. ציין על המעטפה: עבור מדור "קוראים כותבים".

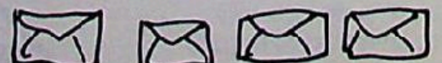


לוח מודעות

• רוצה למכור או לקנות מחשב, תוכנה או כל ציוד היקפי? • מחפש ספר מיוחד או תוכנה נדירה? • מעוניין להחליף תכניות, ספרים ורעיונות? את כל אלה תוכל למצוא בלוח המודעות של מחשבים וכיף. הקפד שמודעתך תהיה קצרה ככל שניתן. אל תשכח לציין מספר טלפון וכתובת במידת הצורך. הלוח פתוח חינם לכל מנויי מחשבים וכיף. בפנייתך ציין את מספר המנוי. במידה וטרם חתמת על מנוי שנתי שלח את טופס הרשמתך עם המודעה.







מועדון המשתמשים של מחשבים





המחשב הולך וחודר כמעט לכל בית בישראל. החנויות למכירת מחשבים, תוכנות וחומרי עזר אחרים צצות כפטריות אחרי הגשם. "המשתמשים הגדולים" - מוסדות וחברות - יכולים להגיע לכל מקום וליהנות משפע האפשרויות שעולם המחשבים מציע. אבל אתה, המשתמש "הקטן", לך אין למעשה כתובת לקבלת סיוע לפתרון בעיותיך בהפעלת המחשב שברשותך, ויש רק מעט מאוד אפשרויות העומדות לרשותך לקידום ידיעותיך בנושא. אתה, וכמוך עוד אלפי בני הנוער ומשפחותיהם, המעוניינים להשתמש במחשב להנאתם, סובלים מן המצב הקיים. הבלבול הוא רב, הן בתחום החומרה והן בתחום התוכנה. מכת הווירוסים הנפוצה בשוק המחשבים בארץ, והקשיים בהתמודדות נגד הווירוסים, הם רק דוגמה של אחת מן הבעיות הרבות העומדות בפני כולנו.

מטרתו העיקרית של מועדון המשתמשים של מחשבים וכיף היא לעזור למשתמש כמוך בתחומי המחשב השונים. להציג מידע שוטף ייחודי ועדכני, לאפשר החלפת תוכנות ורעיונות, לעזור בהצעות מיוחדות לרכישת תוכנה, חומרה או חומרי עזר למיניהם. מועדון מחשבים וכיף יקיים מפגשים אזוריים כמה פעמים במשך השנה, ופעם בשנה יתקיים מפגש ארצי. במפגשים אלה יהיה אפשר להציג מידע או להחליף מידע, לראות תוכנות ולהתרשם מהחידושים בתחום המחשבים. לחברי המועדון יוענקו הנחות מיוחדות ברכישת תוכנות, וחומרי עזר למחשבים. באמצעות המועדון יהיה אפשר גם להחליף תוכנה ולקבל תוכנה ציבורית חופשית (Public Domain). חברי המועדון יהיו זכאים להנחה מיוחדת בהשתתפות בסדנאות מחשבים וכיף. סדנאות אלה נערכות בכל החופשות, בבית הארחה של הקיבוצים שפיים וקרית ענבים, וכן במקומות אחרים בארץ.

הירשם עוד היום למועדון המשתמשים של מחשבים וכיף!!

פרטים נוספים בטופס ההרשמה בסוף החוברת (ע"מ 40).

הצלות החודש: ...

מודם חיוג פנימי TRIGEM 24

בינת מערכות תקשורת בע"מ

תכונות: * חצי כרטיס למחשבי IBM או תואמי IBM XT או AT * קצבים על פי תקנים סטנדרטיים (עד 2400 BPS) * תואם פקודות Hayes at plus * תומך בשיטות חיוג pulse / tone * חיוג אוטומטי ומענה אוטומטי * ניתן לאלץ Answer / originate mode * אפשרות להגדרת קונפיגורציות מיוחדות * כולל רמקול על הפרינט * פלג לחיבור לטלפון
המחיר לחברי מועדון המשתמשים של מחשבים וכיף:
384 ש"ח בשני תשלומים (המחיר צמוד לשער הדולר היציג 2.04 ש"ח=$1)

כל הרוכש את המודם מקבל חינם את תוכנת התקשורת GEORGE!!
תכונות תוכנת התקשורת: * הקמת קשר בחיוג * תשובה אוטומטית לתשדורת נכנסת, שיגור וקליטה של קבצים, ניהול ספריית מספרי טלפון, עריכת הודעות, פעולה אוטומטית לא מאויישת, הפעלה פשוטה וידידותית

HYPERPAD

תוצרת
Brightbill-Roberts
ארה"ב

* תוכנה ייחודית המאפשרת פיתוח יישומים מיוחדים ללא תכנות * התוכנה יוצרת כרטיסים (PADS) הניתנים לקישור כבסיס נתונים * התוכנה מופעלת על ידי כפתורים אינטראקטיביים שגודלם ומיקומם נקבעים על ידי המשתמש * לתוכנה שפת מקרו מפותחת (PADTALK) המאפשרת פיתוח יישומים מתקדמים מאד * תוכנה מיוחדת לעבודה בבתי-ספר ולפיתוח יישומים מיוחדים לשימוש בבית ובבית הספר * ניתן לעבוד עם ה-Hyperpad בכל PC, רצוי 512K; אין צורך בדיסק קשיח; מסך צבעוני יתרון אך לא הכרחי
מחיר מיוחד לחברי מועדון המשתמשים של מחשבים וכיף:
349 ש"ח בשני תשלומים (המחיר צמוד לשער הדולר היציג 2.04 ש"ח=$1)
*** זמן הספקה כחודש.**

חשב, חשוב ומחשב

הוצאת כיוונים

* לומדה ייחודית לפיתוח חשיבה מתמטית * מדורגת על פי רמות קושי * הלומדות מיועדות לכל הגילאים: החל מכיתה ג' בדרגות הקושי הנמוכות ועד למסיימי בית הספר התיכון בדרגות הקושי הגבוהות * פותחה על ידי מורים ממכון ויצמן למדע * 6 דיסקטים מדורגים לפי רמות וספר מלווה
מחיר מיוחד לחברי מועדון המשתמשים של מחשבים וכיף:
89 ש"ח בשני תשלומים (6 דיסקטים וספר)

וירוסן
תוכנת אנטי-וירוס

היצרן: כיוונים

* התוכנה מזהה ומנקה כ-70 וירוסים
* האנטי-וירוס היחידי שכל פקודות ההפעלה בעברית
* תוכנת חובה בכל מחשב
* התוכנה מלווה בחוברת הדרכה בעברית
מחיר מיוחד לחברי מועדון המשתמשים של מחשבים וכיף: 99 ש"ח בשני תשלומים

פיצוחים

הוצאת כיוונים

* לומדה לפיתוח החשיבה, מתאימה לילדים מכיתה ג' ועד כיתה ז'. * שני דיסקטים : למתחילים ולמתקדמים
מחיר מיוחד לחברי מועדון המשתמשים של מחשבים וכיף:
24 ש"ח לדיסקט אחד
34 ש"ח לשני הדיסקטים

המשך בעמ' הבא:

מבצעים 318

IMA
תוכנה ללימוד אנגלית

תוצרת חברת לינגואטק

* הלומדה מבוססת על סדרת ספרי הלימוד המצליחה מאת המחבר L.A. Hill בשם:

Contextualized Vocabulary Tests 1, 2, 3.

* IMA כוללת כ-120 שעורים עם 3000 מילים. המילים נבחרו לפי מידת תכיפותן בשפה האנגלית * לב התוכנה הוא התירגול הקונטקסטואלי * בכל שלושה שיעורים מציעה הלומדה תרגיל מסכם * התוכנה מאפשרת לתלמיד להתקדם כפי יכולתו * התכנית בנויה ב-3 רמות. בכל רמה 2 תקליטונים וספר לימוד *

מחיר מיוחד לחברי מועדון המשתמשים של מחשבים וכיף:
44 ש"ח לכל רמה: כולל 2 תקליטונים וספר (רמה 3 כוללת 3 תקליטונים)
המחיר לשלוש הרמות ביחד 120 ש"ח בשני תשלומים

LogoWriter

תוצרת
Logo Computer Systems Inc.
קנדה

* תוכנה מיוחדת במינה לכל חובבי ה-LOGO ולכל אלה שטרם עבדו ב-LOGO
* התוכנה מתאימה לילדים צעירים (כיתות ה' ומעלה) ולילדים בוגרים כאחד
* משלבת את כל תכונות ה-LOGO עם מעבד תמלילים באנגלית
* התוכנה מאפשרת יצירת SHAPES ולהשתמש בהן בצורה אינטראקטיבית
* התוכנה גדלה עם הילד ועוזרת בפיתוח חשיבה המסייעת לו בתחום רחב של מקצועות

מחיר מיוחד לחברי מועדון המשתמשים של מחשבים וכיף:
299 ש"ח בשני תשלומים. (המחיר צמוד לשער הדולר היציג 2.04 ש"ח=$1)
* **זמן הספקה כחודש**

Simcity

תוצרת
Matrix Software
ארה"ב

* משחק סימולציה מיוחד במינו, זכה לפרסים שונים כסימולציה הטובה ביותר * המשחק מתאים לילדים בכיתה ז' ומעלה (או כיתה ו' במידה והאנגלית שלהם טובה) * סקירה על התוכנה מופיעה במדור ZOOM בעיתון זה

מחיר מיוחד לחברי מועדון המשתמשים של מחשבים וכיף:
99 ש"ח בשני תשלומים (המחיר צמוד לשער הדולר היציג 2.04=$1)
* **זמן הספקה כחודש**

Editor Simcity

תוצרת
Matrix Software
ארה"ב

* העורך של Simcity מאפשר לפתח סימולציות של ערים שונות * העורך מתאים במיוחד לבתי-ספר, מתנס"ים וכדי

מחיר מיוחד לחברי מועדון המשתמשים של מחשבים וכיף:
59 ש"ח (המחיר צמוד לשער הדולר היציג 2.04 ש"ח=$1)
* **זמן הספקה כחודש**

...ה.ז.מ.נ.ו.ת...

ניתן להזמין בכתב או טלפונית לפנודה: אחיעם בק"מ - (08-470270).
יתקבלו הזמנות רק בצרוף שיק או באמצעות כרטיסי אשראי:
מועדון המשתמשים. ניתן להרשם כחברים למועדון
וליהנות של מחשבים וכיף עם ההזמנה הראשונה
המשתמשים בהנחות המיוחדות. זמן
ובכך לזכות מלוא מחיר: כחודש.
הספקה

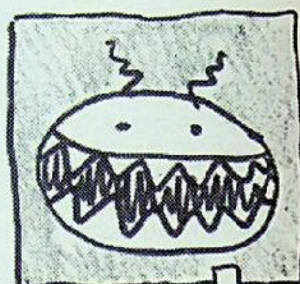
מי שהדיסקטים שלו או שהמחשב שברשותו עדיין לא נדבקו בוירוס - שיקום! מעל 200 וירוסי מחשבים מוכרים כיום בעולם וזו רק ההתחלה. כמעט בכל יום מתגלה וירוס חדש. על הוירוסים ואיך מתמודדים איתם - בעמודים הבאים.



וירוסים עליך

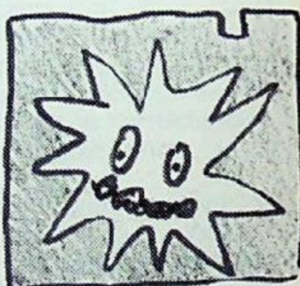
וירוס הוא לא רק גורם מחלה

הילדה דיין

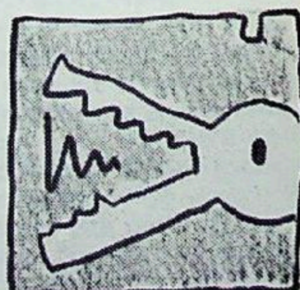


מספרים על שני אחים פקיסטנים, בעלי חנות מחשבים, שמכרו תוכנות נגועות בווירוס שהם המציאו. לא עבר זמן רב והלקוחות, אשר רכשו תוכנות בחנות, חזרו אל האחים בטענה שהמחשב שלהם התקלקל (משום מה ...). האחים "תיקנו" את המחשב וגבו תשלום רב בעד התיקון.

סיפור זה, אודות וירוסי המחשבים ומקורם, הוא רק אחד מהסיפורים הרבים המסתובבים בעולם המחשבים.



מהו וירוס מחשב?
וירוס מחשבים הוא תכנית בלתי רצויה המסתפחת לתכניות מחשב אחרות. בדומה לווירוס הביולוגי הפועל בצורה "חשאית" וטפילית, גם וירוס המחשבים ידוע ביכולתו לגרום נזק על ידי פגיעה חשאית. הווירוס מועבר ממחשב למחשב על ידי העתקת תוכנה או על ידי הרצת תוכנות מדיסקט "נגוע".



בדרך כלל, כאשר מופעלת תכנית "נגועה" בווירוס, תתבצע תכנית הווירוס לפני ביצוע התכנית עצמה. תכנית הווירוס מורכבת בדרך-כלל משני חלקים: חלק אחד "דואג" להתפשטות הווירוס על ידי סיפוח עצמי לתכניות אחרות, והחלק האחר גורם נזק כלשהו.

הווירוסים למיניהם גורמים לתופעות שונות ומשונות, החל מהודעות תמימות המופיעות על המסך או השמעת מנגינות, ועד לפגיעות חמורות יותר, כמו מחיקת קבצים, או שינויים בתוכנם, ולעתים גם שיבושים חמורים בפעילותו של המחשב. הווירוס פועל רק כאשר מפעילים תכנית "נגועה". ואולם, אם הזיכרון של המחשב נדבק בווירוס (לאחר הפעלת תכנית נגועה), תימשך פעולת הווירוס, כל עוד לא ישמידו אותו.

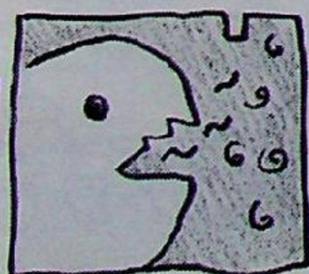
ידועים סוגים רבים של וירוסים, כמו: וירוס ה-1 באפריל, וירוס הפינג-פונג, הווירוס הפקיסטני, הווירוס האיסלנדי והווירוס הירושלמי ("ילד" 1987, אחד הווירוסים הראשונים שהופיעו). הווירוס הירושלמי גורם להאטה בפעולת המחשב ולמחיקת קבצים... ביום שישי ה-13 בחודש.

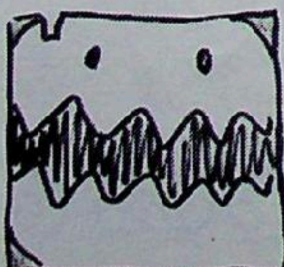
נכון להיום, "פרודו" הוא הווירוס "החדשני" ביותר, ורק תוכנות "אנטי וירוס", המעודכנות מהשבועות האחרונים, עשויות לגלות אותו. הווירוס "פרודו" קטלני ביותר. הוא משבש קבצים ללא תקנה, ופוגע בקובצי ה-System שעל הדיסק.

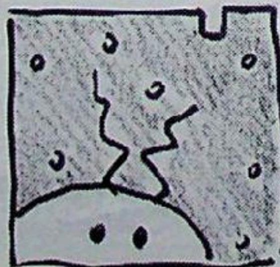
בשוק המקומי אפשר לרכוש תוכנות "אנטי-וירוס" רבות. תוכנות אלה אמורות לבצע שתי פעולות בסיסיות:

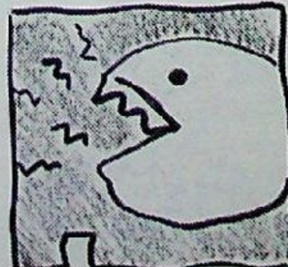
1. חיסון - תוכנה זו נטענת לזיכרון המחשב, מגלה וירוסים בזמן חדירתם למחשב ועל ידי כך מונעת מן הווירוסים לפגוע בפעולת המחשב. התכנית המונעת מגנה על תכניות, על הזיכרון הפעיל ועל ה-Boot Sector.

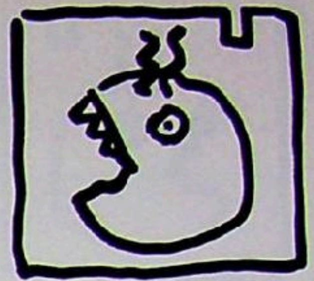
2. גילוי וניקוי - תוכנה זו מאתרת ומזהה וירוסים ידועים, ו"משמידה" חלק ניכר מהם או את כולם.











סיפורם של שני נערים ישראלים שפיתחו תוכנת אנטי-וירוס – "וירוסן"

נערי רחובות נלחמים בווירוסים

בני פיינשטיין • אריה סנדלר

הווירוסים הם אחת מהמכות הנוראיות ביותר של המשתמשים במחשבים. הווירוסים תוקפים את המחשב, הורסים את התוכנה ופוגעים בעבודה שלנו. מאז 1987, השנה שבה נתגלה הווירוס הראשון, מנסים בכל העולם להילחם בהם. מדי פעם בפעם מגיח וירוס חדש שנשתל במחשבים על ידי יד עלומה, ושוב צריך לצאת למלחמה.

שני נערים מרחובות, עוזי אפל ויובל טל, החליטו למצוא פתרון לבעיית הווירוסים. עוזי ויובל, כיום תלמידי כיתה י"ב, קיבלו את המחשב הראשון שלהם בהיותם בני 11, וכבר אז החלו בפיתוח תכניות למחשב. במשך השנים הם השתתפו באופן סדיר בחוגי מחשבים במכון ויצמן, וצברו ניסיון וידע רב בעבודה מעשית, בשעה שפיתחו תכניות לצד מומחים לתכנות ומנתחי מערכות.

לפני כשנה וחצי, עם התגברות מכת הווירוסים, החליטו עוזי ויובל לנסות לפתח תוכנה שתילחם בווירוסים הקיימים ואולי גם באלה שיופיעו בעתיד. לאחר חודשים רבים של מחשבה ושל עבודה מאומצת ומתישה הם השיגו את התוצאות המקוות; הם בנו תוכנה המסוגלת לאתר ולהשמיד עשרות וירוסים.

עם גמר הפיתוח הראשוני נשלחה התוכנה לבדיקה לחברת תוכנות מכובדת בארה"ב, בשם Mcfee Associates. מומחי החברה בדקו את התוכנה ולאחר שיפורים ותיקונים שונים, שנעשו באמצעות תקשורת בין-מחשבית (בין החברה בארה"ב לעוזי ויובל בארץ), החליטו בחברת Mcfee Associates לרכוש את זכויות התוכנה ולהפיצה בארה"ב ובמקומות אחרים בעולם. לתוכנה ניתן השם Pro-Scan ותוך זמן קצר היא זכתה להכרה מקצועית, לתשבחות מפי מומחים ולהצלחה מסחרית. עוזי ויובל חתמו על הסכם מסחרי, הם מקבלים תמלוגים המגיעים לחשבון בבנק שלהם, ואת הכספים המתקבלים הם משקיעים ברכישת ציוד ותוכנה משוכללים.

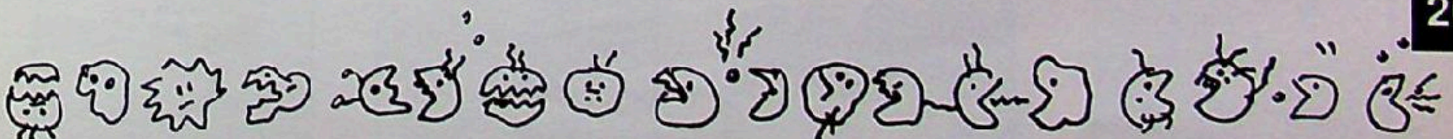
לאחר שזכו להכרה בינלאומית, החליטו עוזי ויובל לפתח גרסה עברית לתכנית וקראו לה **וירוסן**. כל הוראות ההפעלה של **וירוסן** הן בעברית, ולכן קל מאוד לדוברי העברית (בעיקר לצעירים) להשתמש בה. וכך יש לנו תוכנת אנטי-וירוס מהמשוכללות ביותר, וכולה בעברית.

הוירוסן סורק ומאתר מספר רב של וירוסים ומשחזר את הקבצים המקוריים. הוא מנטרל את הווירוסים מהזיכרון וממערכת ההפעלה, ומוחק אותם כליל. תוכנת וירוסן מופצת כיום בישראל על ידי הוצאת כיוונים.

עוזי ויובל הם נערים כמו כל אחד מאתנו; הם פשוט ניצלו את הכישרון שטמון בהם, ובזכות התמדה, הרבה מוטיבציה ובעיקר בזכות עבודה קשה לאורך זמן רב, הם הצליחו ליצור "יש מאין" ולהשיג הישגים מיוחדים.

גם אתם יכולים לפתח דברים מיוחדים ואולי להגיע להישגים מקצועיים ואישיים. כתבו אלינו, ונשמח להציע לכם רעיונות שאפשר לעבוד עליהם ולפתח אותם, וכן נשמח לשמש במה לפרסום רעיונותיכם.



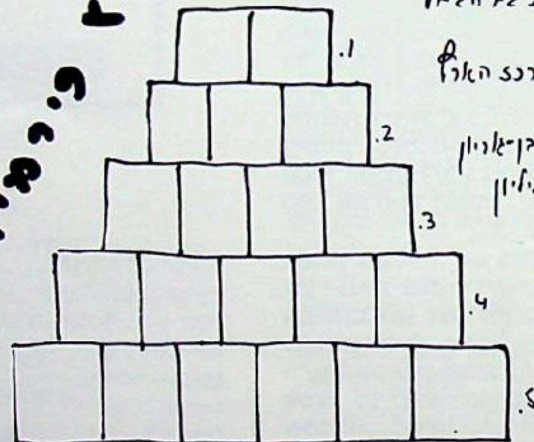


אֶרֶץ מַחְשֶׁבֶת

אפרת פיינשטיין/תלמידת כיתה ד׳, רחובות

היה הייתה ארץ רחוקה ושמה ארץ מחשבת.
ובארץ מחשבת היו כולם חושבים,
גם הגדולים גם הקטנים ואפילו הטף.
יום אחד, הביא ראש הממשלה משהו לבני עמו
שגם הוא חושב, וקוראים לו מחשב.
כל העם הסתקרן: מה זה? מי זה? ואיך זה חושב?
הרי אתם יודעים, שבארץ מחשבת כולם חושבים.
גם הגדולים וגם הקטנים ואפילו הטף.
ועכשיו, מה נותר לראש ממשלה לעשות? לעשות!
הכריז ראש הממשלה שכל אחד יוכל לראות
את הדבר החושב, שקוראים לו מחשב.
כל העם התרגש מאוד לקראת הדבר החושב
שקוראים לו מחשב.
הגיע היום הגדול, ושר החוץ הוזמן לראות
את הדבר החושב שקוראים לו מחשב.
נכנס שר החוץ מסתכל וחושב, מסתכל וחושב.
אחרי שעה ארוכה של הסתכלות וחשיבה,
אמר שר החוץ לראש הממשלה:
הדבר הזה חושב, אך לא קוראים לו מחשב.
הביט ראש הממשלה בשר החוץ ואמר:
מניין אתה יודע שלא קוראים לדבר החושב - מחשב?
ענה שר החוץ: תסתכל בעצמך ושים לב!!
הדבר הזה אפילו לא חושב.
ואז, ביקש ראש הממשלה לפתוח את הקופסה,
ושר החוץ עשה כדברי ראש הממשלה ופתח את הקופסה.
נדהם שר החוץ ושאל:
אתם יודעים מה זה? מי זה? כיצד זה חושב?
לא!...- צחק ראש הממשלה - אבל זהו הדבר
שנותן לדבר החושב את הכוח לחשוב
ולכן קוראים לו: **בשקד** - מחשב...

תשבץ פירמידה



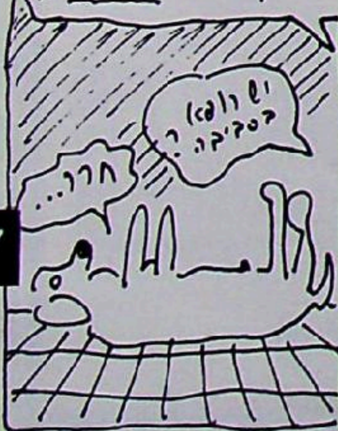
הגדרות:

1. שברה את גב הגמל
2. יריב
3. נחל במרכז הארץ
4. שר חוץ בממשלת בן-גוריון
5. נושא הגיליון









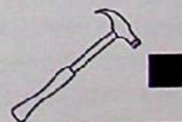
ZOOM

סקירת תוכנה

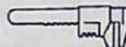
במסגרת מדור זה נביא בכל גיליון סקירה על תוכנות נבחרות (משחקים, לומדות וסביבות פיתוח). כל התוכנות המופיעות במדור ניתנות לרכישה באמצעות מועדון המשתמשים של מחשבים וכיף.

FACTORY

הנגריה



ליוי לניר

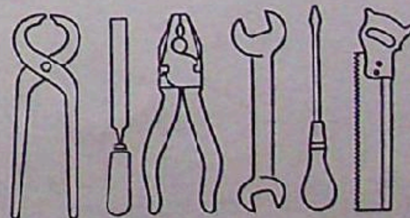


המפתחים:
Sunburst ארה״ב

הנושא:
משחק הדמיה, תהליך של עיבוד שבבי

גיל המשתמשים:
בני 10 ומעלה

סוג המחשב:
Apple ,Commodore IBM



תוכנת Factory נמצאת בשוק כבר כמה שנים ובכל זאת רק מעטים משתמשים בה. התוכנה נכתבה על ידי חברת Sunburst בארה״ב עבור מחשבי Apple. היא תורגמה לעברית והוסבה למחשבי Apple ו-Commodore ולאחרונה, בחסות המרכז לטכנולוגיה חינוכית (מט״ח), הוסבה גם למחשבי IBM.

תוכנת ה-Factory היא משחק הדמיה העוסק בתהליך של עיבוד שבבי. תהליך זה מוכנס חומר גלם לא מעובד לסדרת מכונות והוא יוצא מהן, לאחר העיבוד, בצורה מוגדרת בהתאם להוראות ספציפיות.
כדי לקבל את התוצר הרצוי עלינו להזין את המכונה בהוראות מתאימות, כלומר, לתת הוראה באילו כלים ובאיזו אוריינטציה (כיוון במרחב) יש לטפל בחומר הגלם. הטיפול כולל כמה פעולות עיבוד שבבי כגון: סיבוב חומר הגלם במספר המעלות הרצוי, יצירת פסים בעלי עובי שונה, ויצירת חורים מסוגים ובגדלים שונים. התוצר הסופי הוא החלק הגמור המתקבל לאחר סדרת העיבודים. כל מכונה מבצעת פעולה אחת בלבד והיא מהווה שלב בודד בתהליך כולו.
התוכנה בנויה מ-3 רמות קושי: קלה, בינונית וקשה, וההבדל בין הרמות הוא מספר המכונות (בין 1 ל-8), שבעזרתן יש לעבד את חומר הגלם.

במהלך המשחק, אם בוחרים באפשרות של ״בניית בית-חרושת״, אפשר לבחור את המכונות ועל ידי כך ליצור חלק כלשהו. לאחר מכן אפשר לבקש מן השותף למשחק לגלות כיצד נבנה החלק. אפשר גם לבחור באפשרות של ״ייצור חלקים״, לבחור את הרמה הרצויה ולנסות ולהתמודד עם האתגרים שהמחשב מציב.

התוכנה מלווה בדפי עבודה, ובהם מוצגות המטלות בשלבים שלבים. הדבר מקל מאוד על העבודה ועושה את התוכנה ידידותית יותר.

לסיכום, זהו משחק עם הרבה אתגרים שאינו דורש ידע מוקדם, מתאים לטווח גילאים רחב (מ-10 ומעלה). לאחר שתצליחו להתמודד עם האתגרים במשחק זה, מחכה לכם משחק המשך בשם Super Factory, ולאחר מכן אתם כבר באמת יכולים להיות מהנדסי ייצור.

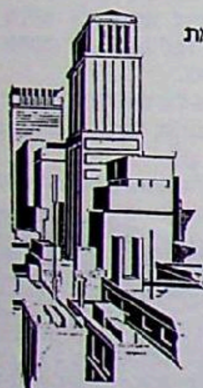
ZOOM
סקירת תוכנה

SimCity



גיא הראל / כתב צעיר

המפתחים:
Maxis Software
קליפורניה
הנושא:
משחק הדמיה, הקמת עיר וניהולה
גיל המשתמשים:
כיתה ז' ומעלה
סוג המחשב:
IBM ותואמיו



האם רצית אי פעם להרגיש שאתה עושה משהו ממש גדול? האם רצית, למשל, לבנות עיר? אם כן, SimCity הוא המשחק בשבילך.
מטרה במשחק זה היא לבנות עיר מיסודותיה, ולהפכה למטרופולין משגשג. SimCity הוא משחק מסוג חדש הנקרא System Simulation או הדמיית מערכת. במשחק מסוג זה נותנים בידי המשחק כלים וכללים כאלה, שבעזרתם הוא יכול לבנות מערכת, במקרה זה - מערכת של עיר.

האתגר בהדמיית מערכת הוא להבין כיצד המערכת עובדת, להשתמש בכלים מבלי לחרוג מן הכללים, ולהצליח להשתלט על המערכת.

המשתמש במערכת ההדמיה מפתח את העיר על ידי בניית מקומות דיור, מרכזי מסחר ותעשייה, כבישים, גנים ציבוריים, תחנות משטרה ומכבי אש, תחנות כוח, נמלים ושדות תעופה ואפילו איצטדיון ספורט. הכלים הניתנים במשחק SimCity מגוונים והם מאפשרים לשלוט על כל מרכזי החיים בעיר - על איכות החיים, על מקומות עבודה, על מקומות דיור וכד'.

<u>אנשי העיר נותנים מדי שנה בשנה חוות דעת על עבודתך. אם לא טוב לחיות בעיר, אנשיה עלולים לעזוב אותה.</u>

המערכת מורכבת מאוד. לדוגמה, תושבי העיר (במשחק נקראים האנשים - Sims) נותנים מדי שנה בשנה חוות דעת על עבודתך, ומציינים בפנקס את בעיותיה של העיר. אם המסים גבוהים מדיי, אם יוקר המחיה גבוה מדיי, אם יש מעשי פשע בעיר, או שפשוט לא טוב לחיות בעיר - אנשים עלולים לעזוב אותה. לעומת זאת, עיר בעלת איכות חיים גבוהה, המציעה מקומות עבודה רבים, ושומרת את גבולותיה נקיים מפשע, עיר כזאת תמשוך אליה תושבים רבים והיא תתפתח ותגדל.
ההדמיה מאפשרת לתאר גם אסונות, כגון שיטפונות, שרפות, התרסקות מטוסים (אם יש שדה תעופה), סופות טורנדו, רעידות אדמה, התנגשות של ספינה בחוף, ואפילו מפלצות שמתקרבות ו"מבקרות" בעיר.
אני יושב בחדרי, מקשיב ל- Dire Straits ומנסה לחשוב - על פי בקשת עורכי העיתון - מה דעתי על המשחק. לדעתי, המשחק הוא בהחלט טוב. מערכת תפריטים מכוונת את הפעילות במשחק. המערכת, אמנם, יעילה יותר עם עכבר, אבל אפשר להסתדר גם בלעדיו. הגרפיקה מעולה, בכל סוגי המסכים. רמת הקושי במשחק משתנה: שחקן מתחיל יכול לבנות (ואולי גם לנהל) עיירה קטנה, אך גם אדריכל ערים מקצועי יכול למצוא אתגר בתוכנה.

<u>הגרפיקה מעולה. רמת הקושי משתנה. נקודת החולשה היחידה של התכנית היא מורכבותה. אך זהו גם יתרונה. לכו ותקנו!!</u>

נקודת החולשה היחידה של התכנית היא מורכבותה. התכנית מורכבת מדיי בשביל משתמש מתחיל וחסר סבלנות. קיימות כל כך הרבה אפשרויות במשחק, שאפשר בקלות ללכת לאיבוד. בתכנית אין אפשרות לקבל "עזרה", ולכל דבר שאינו מובן צריך לרוץ לחוברת ולחפש את העזרה שם (55עמודים...).

SimCity אינו מוגן מפני העתקה. אפשר בקלות להכין גיבויים או לטעון את המשחק לדיסק הקשיח. אבל, לכל ה"מפיצים" שבינינו, תהיה קצת בעיה. בתחילת כל משחק, המשתמש חייב להשיב על שאלה. התשובה מודפסת על נייר מיוחד שמצורף למשחק, ונייר זה אינו ניתן לצילום. חכם, נכון?

לסיכום, המשחק יכול לספק שעות (אם לא ימים) של הנאה, ואין בו הרבה מגרעות. אני נותן לתוכנה ציון של 9.5 מתוך 10. לכו ותקנו !

ZOOM
סקירת תוכנה

הדגמות באסטרונומיה

ליוי לניר

המפתחים: יבמ ישראל
הנושא: אסטרונומיה
גיל המשתמשים: בני 10 ומעלה
סוג המחשב: IBM ותואמיו

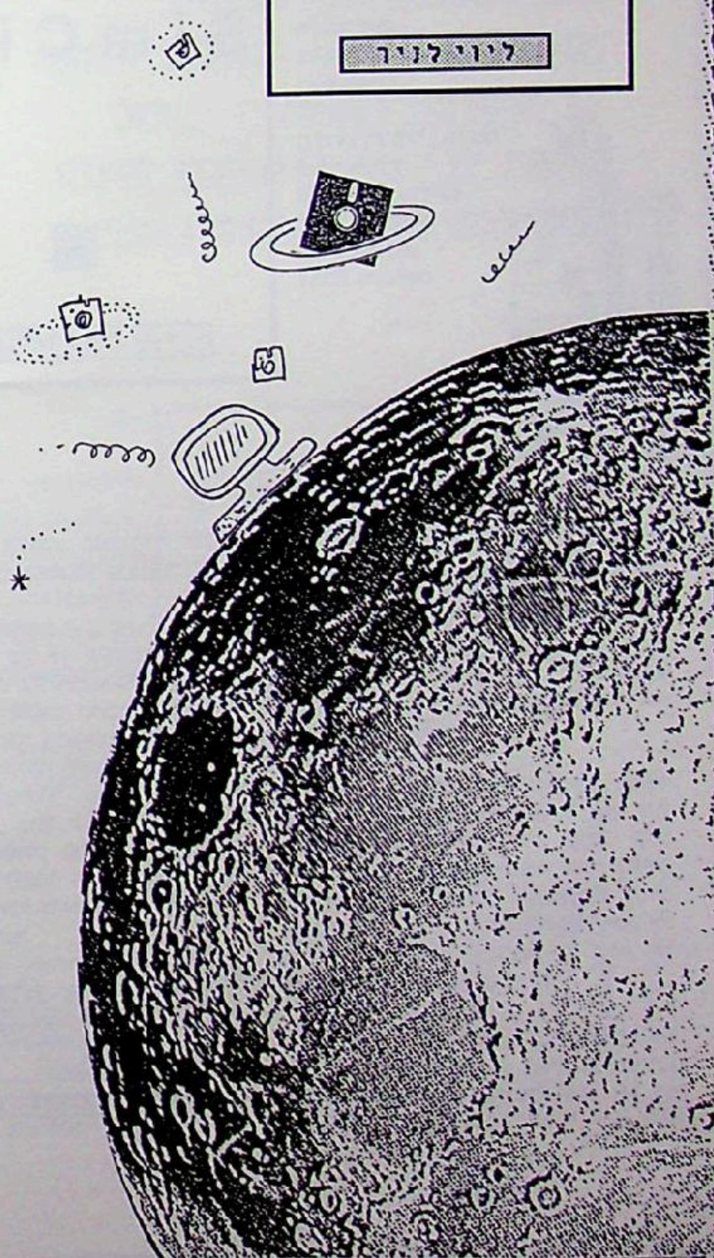


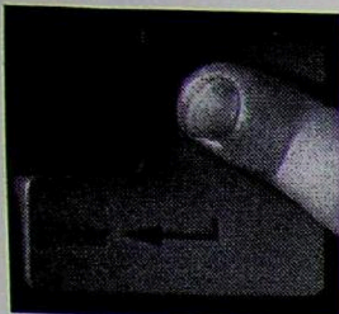
חברת יבמ ישראל הכינה עבור הטכנודע - המוזיאון הלאומי למדע וטכנולוגיה, הנמצא בחיפה, תוכנת הדגמות בשיטת ההנפשה, שמטרתה להסביר מושגים במדע האסטרונומיה.

התוכנה מטפלת ב-11 נושאים: שביל החלב, כוכבי הלכת, תצורות הירח, תנועת כוכב כפול, הצבת לוויין, השביט של האלי, המפץ הגדול, פרלקסה, טבעות שבתאי, ליקוי חמה, היום והלילה.
לגבי כל נושא, מופיע תחילה הסבר קצר ואחריו באה הדגמה. ההדגמות בנויות כך, שאפשר לבחור את נתוני ההדגמה. לדוגמה: אפשר לבחור באיזו זווית (בין 0 ל-90) נצפה בשביל החלב. או למשל, באיזה יום במחזור החודשי נצפה בתצורת הירח.
התוכנה משלבת בתוכה מסכים צבעוניים, המושכים את העין; היא נותנת הסברים קלים ובהירים לתופעות מורכבות, והיפה מכול הוא ההמחשות הדינמיות הניתנות לאותם תהליכים. השימוש בשלושת האמצעים האלה, מאפשר ליוצרי התוכנה לעסוק בנושאים מורכבים, ועם זאת להציג אותם בצורה מובנת לכל נער ונערה, מגיל 10 ומעלה.

מטרת התוכנה היא לחשוף את הנוער ואת הציבור כולו לתופעות מדע שונות ולעורר בהם את הרצון ללמוד על תופעות אלה, ולהעמיק את הבנתם, תוך כדי משחק ושעשוע.
אם בהשפעת תוכנה זו תתעורר הסקרנות ויצוצו שאלות שיובילו את בני הנוער לעיין בספרים, להערכתי, הושגה מטרת התוכנה במלואה.







להורים

תקשורת מחשבים מציגה אפשרויות רבות, מגוונות ומרתקות. בשיחת טלפון אחת אפשר להתקשר למרכזי מידע שונים בארץ ובעולם וליהנות משפע של מידע שעומד לרשות כל אחד. ילדיכם יוכלו ליצור קשר עם אנשים הנמצאים במקומות מרוחקים בארץ ובעולם. מרבית התקשורת נעשית באנגלית.

בני פיינשטיין

קו הטלפון תפוס... אז מה?



שיר יפה ומפורסם אומר ש״העולם קטן״, אבל כולנו יודעים שמה שנותן לנו את התחושה שהעולם קטן הוא התקשורת. קווי טלפון מקרבים ארצות רחוקות, והיום אפשר להגיע לכל מקום בעולם גם בעזרת המחשב; אפשר לשבת בבית בתל-אביב, בחיפה, בירושלים, במטולה או באילת, ולהרגיש כאילו אנו נמצאים במקומות מרוחקים, וכאילו הם לידינו, ממש בביתנו.

איך עושים זאת? בעזרת המחשב ובעזרת המודם המקשר אותנו לטלפון.

תקשורת מחשבים מציגה בפני הילדים, ובפניכם ההורים, אפשרויות רבות, מגוונות ומרתקות. תקשורת מחשבים מאפשרת לקבל מידע כמעט בכל תחומי החיים. בארה״ב ובאירופה, התפתחו בשנים האחרונות רשתות תקשורת רבות, והן פתחו אפיקי גישה חדשים למידע בתחומים שונים. היום, בשיחת טלפון אחת, אפשר להתקשר למרכזי מידע שונים בארץ ובעולם, וליהנות משפע המידע שעומד לרשות כל אחד.

מחיר העלות של תקשורת המחשבים (תקשורת עם חו״ל) נמדד בעיקר לפי כמות המידע המועבר, ולא לפי מחיר שיחת הטלפון, כלומר, אפשר לשלוח חומר רב לחו״ל או לקבל מידע רב בתחומים שונים, בעלות נמוכה יחסית. וכל זאת, כדי לעודד את האנשים להשתמש בתקשורת המחשבים.

תקשורת מחשבים מאפשרת להחליף מידע בין חברים אבל גם להחליף תוכנות, לבצע פרוייקטים משותפים, לכתוב עבודות גמר לבית-הספר וכד׳.

תקשורת מקוונת (ON-LINE) מאפשרת לכתוב ולקבל תשובה בזמן ההתקשרות. ילדיכם יוכלו ליצור קשר עם אנשים הנמצאים במקומות מרוחקים, בארץ ובעולם. מכיוון שמרבית התקשורת המקוונת נעשית באנגלית, ילדיכם ישפרו את ידיעת האנגלית, ובעיקר את כושר הכתיבה שלהם, מבלי להתאמץ כלל. הדבר יתרום לפיתוח יכולת הביטוי בכתב, וירחיב את האופקים של הילדים ושל בני נוער ומבוגרים כאחד.

גם אתם, ההורים, תיהנו מאוד מהאפשרויות שתקשורת המחשבים נותנת לכם; תוכלו להתקשר באמצעות המחשב שבבית, אל הבנק, אל הבורסה, למאגרי מידע ובעתיד - למקומות רבים נוספים.

התקשורת בעזרת המחשב הופכת את המחשב לכלי שימושי, שרוב בני המשפחה יכולים ליהנות ממנו ולא רק לשחק בו, כפי שקורה פעמים רבות.

אמנם, יש להניח, שבתחילה יהיה קו הטלפון תפוס זמן רב (או אפילו, זמן רב מדיי) אבל במשך הזמן, התקשורת תהיה עניינית ומהירה. ואולי כדאי להזמין קו טלפון נוסף שישמש גם למחשב ולשיחות הארוכות של הילדים בבית. מה דעתכם?

בוודאי תשאלו: מהו המחיר שיש לשלם עבור ההנאה הזאת?

כמו בכל תחומי החומרה והתוכנה, גם בתחום זה המחירים הולכים ויורדים. אבל אין הצדקה להמתין עד להורדה נוספת של מחירים. אם החלטתם להשתמש בקו הטלפון שברשותכם, עליכם לקנות מודם, ורצוי באיכות טובה ובעל מהירות מינימלית של 1200 Baud.

מיד לאחר קניית המודם תוכלו להתחיל בהתקשרות לחברי BBS בארץ. את רשימת ה-BBS בארץ תוכלו לקבל על ידי פנייה בכתב אל מדור ״שאלות למומחה״, שיופיע בגיליון הבא.

הצעד הבא שלכם יהיה להירשם כמנויים של אחת מרשתות התקשורת בארץ. על רשתות התקשורת הקיימות בארץ ועל האפשרויות השונות להתקשרות באמצעותן תוכלו לקרוא בגיליונות הבאים של **מחשבים וכיף**.

תקשורת מחשבים היא עולם העתיד. מדוע שלא תצטרפו כבר עכשיו לעולם מופלא זה ותצעדו, אתם וילדיכם, בצעד בטוח לקראת העתיד!!

חדש ומחודש במחשב

חדשות מעולם המחשבים

המהפכה הקולית

למחשבי IBM ותואמיהם אפשר היום להוסיף מערכת קול S.V.C. המערכת מורכבת מכרטיס, רמקול+מיקרופון ותוכנת הפעלה. המערכת מאפשרת הקלטה והשמעת קול וצליל, הקלטת הודעות והשמעתן, אורגן לנגינה, נעימת רקע ועוד. הכרטיס תוכנן על ידי צוות מהנדסי אלקטרוניקה בחברת א.ד.מ מחשבים, המתמחים בנושאי עיבוד והמרת קול. הכרטיס תומך בתוכנות לומדה של א.ד.מ מחשבים, שהוסבו לשיטת הקול של הכרטיס.
מחירה של המערכת כ-250 ש"ח.

הציבור השתכלל

בישראל ניכרת היום מגמה לעבור למסכי VGA ואפילו למסכי Super VGA.
הציבור "השתכלל" והוא קונה היום מסכי VGA במקום CGA או EGA. המגמה אינה ייחודית לישראל, בארצות אחרות היא החלה להופיע כבר לפני שנתיים. ההסבר לתופעה זו נעוץ ככל הנראה בירידה המשמעותית של המחירים למסכי VGA.

למי שצריך גם AT

מחשב XT-286, פיתוח חדש של FUJITECH, מיועד למי שצריך מחשב עם מהירות של AT, אך עדיין מעוניין גם במהירות של XT (למשחקים למשל) וגם במחיר של XT.
למחשב XT-286 יש כמה יתרונות:
1. הוא מקבל את כל הכרטיסים הסטנדרטיים.
2. יש אפשרות הרחבה ל-1MB זיכרון.
3. יש לו Shadow-Bios המאפשר ביצועי מהירות טובים בגישה לדיסק הקשיח.
4. אפשר להשתמש ב-Spooler פנימי למדפסת ו- Ram Disk, ללא צורך בתוכנות מיוחדות.
5. המחשב כולל יציאות למדפסת ולג'ויסטיק, יציאה טורית RS-232 ושעון זמן אמיתי המקבל גיבוי על ידי סוללה.
מחירו של המחשב - 1730 ש"ח.
יבואנים: +PC בע"מ, שירות, שיווק מחשבים, תוכנה וציוד נלווה

מדפסת במחיר מיוחד

Panasonic 1180 - המדפסת שנבחרה על ידי PC-Magazin כאחת המדפסות הטובות שיוצרו - נמכרת עכשיו בארץ במחיר מוזל. מחירה ירד באופן משמעותי בחודש האחרון והוא מגיע לכ-800 ש"ח בלבד.
הנתונים הטכניים של המדפסת הם: מהירות של 192 CPS, תשע סיכות, רוחב הדפסה - 80 טור, ארבעה סוגי כתב איכות וטיוטה.

הידיעות בעמ' זה באדיבות +PC בע"מ, יבואנים, שירות ושיווק מחשבים, תוכנה וציוד נלווה.

מחשב פקסימיליה

מהפכה זוטא בעולם הפקס - כרטיס-פקס חדש, הניתן להוספה למחשב האישי, מאפשר שליחת פקסים וקבלתם, ישירות דרך המחשב האישי, ללא צורך במכשיר הפקסימיליה היקר. אל הכרטיס, המשלב מודם ופקסימיליה, מצורפת תוכנה גרפית מיוחדת המאפשרת גם התקשרות לכל מעבד תמלילים. את החומר המיועד להעברה כותבים במעבד תמלילים ושולחים ישירות כפקס, דרך המחשב.
כרטיס הפקס מאפשר גם לקבל פקסים. הפקס נקלט במחשב ונשמר כקובץ בדיסק הקשיח. ניתן לעיין בקובץ על המסך או להוציא אותו מודפס במדפסת רגילה.
שני כרטיסי הפקס הנפוצים ביותר היום בשוק המחשבים הם:
EVEREX שמחירו כ-$700 בלבד ו-PERFAX שכולל מערכת הדלקה וכיבוי אוטומטית (כלומר, אם המחשב סגור כשמגיע פקס, המחשב נדלק אוטומטית, מקבל את הפקס ומכבה את עצמו). מחירו של כרטיס מסוג זה נע בסביבות $1000.



מחשבים וכיף

חדש חדיש מחשב ומחושב

חדשות מעולם המחשבים

חדשות IBM
« הענק הכחול »

IBM Trade Corporation מכריזה בישראל על שני יישומים מתחום המולטימדיה למשפחת מחשבי PS/2 (מולטימדיה בהקשר זה משמעו: היכולת לשלב וידיאו, קול, גרפיקה, וטקסט להפקת תצוגות אודיאו-ויזואליות אינטראקטיביות על מחשב אישי.)

הבאת המולטימדיה למחשב האישי הופכת אותו ל-"שולחן עריכה", כאשר הווידיאו והקול, נוסף לגרפיקה והטקסט, הופכים להיות כלי משחק בשליטתה הבלעדית של התוכנה. שילוב אלמנטים אלה בסביבה אינטראקטיבית של מחשב אישי תביא ליצירת דור חדש של יישומים, הנמצא הרבה מעבר לעולם המושגים והדימויים העכשווי של כולנו.

היישומים המוכרזים בימים אלה הם:

מערכת AVC - מכילה חבילת תוכנה ושני כרטיסים:

1) כרטיס מתאם דגימת וידאו - מדגם ושומר תמונות וידיאו צבעוניות באיכות טלוויזיונית, וממיר אותן למצב תצוגה במצג רגיל, התומך ב-256 צבעים.

2) כרטיס מתאם הרצה ודגימת קול - מדגם, שומר ומריץ שני ערוצי קול דיגיטליים מוקלטים.

התוכנה מאפשרת עריכה ושליטה בתמונות הצבע שנדגמו, עריכת שני ערוצי קול ושילובם עם מיצג הווידיאו.

מערכת M - Motion - מכילה חבילת תוכנה וכרטיס. המערכת משלבת תמונות וידיאו בתנועה מלאה, במצג מערכת יבמ/2. הכרטיס מקבל אותות אנאלוגיים ממקורות וידיאו חיצוניים (מצלמה, וידיאוטייפ, וידיאודיסק וכו'), מעבד והופך אותם לאותות דיגיטליים לתצוגה על מצג המחשב.

כמו כן ניתן לבצע דיגיטציה ואגירת צלילי מוסיקה או כל קטע קולי אחר, משני מקורות קלט (סטריאו), ולהאזין לקול באמצעות אוזניות או רמקולים.

שימושי המחשב בבית

59.1% מבין המשתמשים במחשב הביתי אומרים שהוא משמש למשחק.

המחשב הביתי משמש למטרות שונות. בסקר שנערך לאחרונה בארה"ב, נמצאו הממצאים המעניינים האלה:

61.1% מהנשאלים ציינו שהם משתמשים במחשב לעיבוד תמלילים;

52.9% - ללמידה ו-40% - לתכנות.

40% מהנשאלים השיבו שהם משתמשים במחשב לניהול בסיסי נתונים ובגיליון אלקטרוני - למטרות שונות של ארגון נתונים, עיבודם והצגתם.

10% משתמשים במחשב ליישומים מוסיקליים.

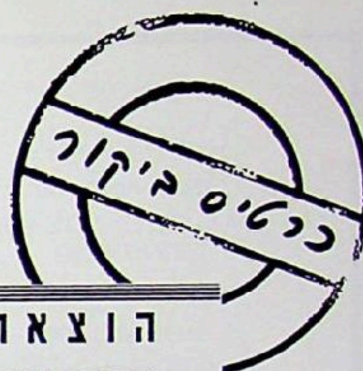
ומה לגבי משחקים! 59.1% מבין הנשאלים השיבו שהם משתמשים במחשב למשחק, כלומר, המשחקים נמצאים כמעט בראש שימושי המחשב בבית!!

בגיליון הקרוב נערוך משאל דומה בין קוראי מחשבים וכיף. מה דעתך? האם התוצאות בישראל יהיו שונות?



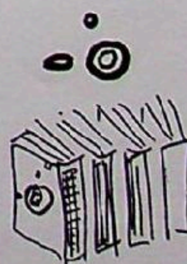
חדש חדיש ומחושב

חדשות
מעולם
המחשבים



הוצאת
הוד-עמי

הוצאת הוד-עמי היא הוצאת הספרים הפרטית הגדולה בארץ בנושאי מחשבים ומערכות מידע. ההוצאה מתמחית בהפקת ספרות מקצועית מתורגמת בתחומי המחשוב. מנהל ההוצאה, יצחק עמיהוד, הוא מבכירי אנשי המחשבים בארץ, יועץ מחשבים ומרצה באוניברסיטאות ובמכללות.
כל הספרים היוצאים לאור על ידי ההוצאה נכתבו בידי מומחים, אנשי הוראה ואקדמיה בארץ או בחו״ל. הספרים מוכרים על ידי מוסדות ההוראה השונים כספרי לימוד, וכספרי עזר והעשרה, בתחומים השונים של מקצועות המחשב. כמה מהם הוכרו כספרי לימוד גם על ידי משרד החינוך.
ההוצאה מספקת שירותים בתחום ההוצאה לאור, וניתן להזמין אצלה ביצוע של כל תהליך ההפקה, או חלק ממנו, לפי דרישה.



אלדור מרחיבה פעילותה בתחום החינוך

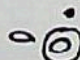
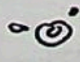
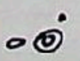
במסגרת הרחבת הפעילות של היחידה למחשבים בחינוך, בחברת אלדור מחשבים, נפתח לאחרונה מרכז הדרכה משוכלל. שלומי כהן, מנהל היחידה, מוסר כי במסגרת הפעילות של מרכז ההדרכה, מועברים קורסים והשתלמויות על מערכות תוכנה לנושאי ניהול בתי ספר וניהול ספריות. כמו כן ניתנת הדרכה והדגמות לעבודה בלומדות שנועדו למערכת החינוך. בין הלומדות שפיתחה אלדור בשיתוף עם חברת ב-א-ט-מ, נזכיר את הלומדות האלה:

רב-ערב - לומדה ללימוד הקלדת ערבית בשיטה עיוורת, ומעבד תמלילים עברי/ערבי/אנגלי, הכולל ניקוד מלא בשפה הערבית.

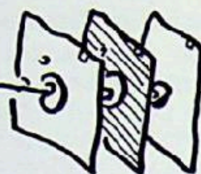
קל-חשב - גיליון נתונים אלקטרוני המיועד לחטיבת הביניים.

קל-כתב - מעבד תמלילים עברי/אנגלי נוח וקל במיוחד, המותאם לשיפור ההבעה בכתב

תיוקל - תוכנת בסיס נתונים שתוכננה במיוחד למשתמשים מתחילים בבסיס נתונים.





לומדות חדשות

חברת תוכנות **שחק ולמד** מהוד השרון, הוציאה בימים אלה לומדות חדשות והן מופצות על ידי טופ-סופט. להלן כמה מן הלומדות:

אנגלית

לימוד אנגלית תוך שילוב עם משחקים רבים ומגוונים; התוכנה מותאמת למתחילים בלימוד האנגלית (בכיתות ג׳-ד׳) או לאחרים בשלבי לימודיהם הראשונים.

הבנת הנקרא

לכיתות ב׳ ג׳: תרגול הבנת הנקרא בעברית בשילוב עם משחקים מגוונים בתוך ביתו של ״הברון לימודוני״; הברון לימודוני מנסה לעכב את ההתקדמות במערכת הלימודים בעזרת שעון העצר שלו והכדור החלקלק. כדי להתגבר על מעצורי הברון לימודוני, יש לגלות קוד סודי, המסתתר מאחורי תרגילים.

חשבון

תוכנה המשלבת תרגול במשחק; בתוכנה המיועדת לכיתות ג׳-ד׳ מתרגלים את המבנה העשורי, וכן כפל, חילוק ושברים; בתוכנה המיועדת לכיתות ה׳-ו׳ מתרגלים שברים וקבוצות.



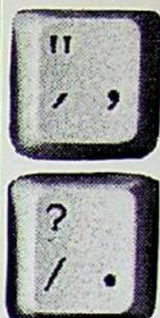
מִסְפָּרִים מְסַפְּרִים

- מעריכים שמספר מחשבי ה-PC בעולם הוא יותר מ-135 מיליון.
- בראש צועדת ארה״ב, ובה 72 מיליון מחשבי PC (מספר המחשבים הנמצאים בבתים פרטיים בארה״ב מגיע ל-10.5 מיליון).
- לאירופאים יש 35 מיליון מחשבים אישיים.
- 12 מיליון מחשבים אישיים יש ביפן וכ- 22 מיליון - ביתר חלקי העולם.
- בברית המועצות יש, כנראה, כ-200,000 מחשבים אישיים בלבד!!!
- וכמה מחשבים אישיים יש בישראל? עד היום טרם נערך סקר בנושא זה.



חדש חדש ומחו״ל

חדשות מעולם המחשבים



מקלדת כבקשתך

Datadesk International פיתחה מקלדת שמתאימה בדיוק בשבילך. Switchboard הוא מסגרת של מקלדת, והוא בנוי מחלקים הניתנים לפירוק ולהרכבה מחדש. המבנה הרגיל של המקלדת מתפרק לשלושה חלקים. המשתמש יכול לסדר את החלקים בכל צורה או להוסיף למקלדת מתקנים אחרים, שהחברה מציעה. אם אתה שמאלי, למשל, וקשה לך לעבוד עם משטח המספרים והחיצים, הנמצא דווקא בצד הימני של המקלדת, תוכל עכשיו להפריד את החלק הזה ולחברו לצד השמאלי של המקלדת.

Switchboard מאפשר לכל אחד לקבל את המקלדת הרצויה לו מבלי לוותר על איכות העבודה.

DOS למתחילים

התוכנה Dos Partner 1.1, מעטפת ל-Dos, היא תוכנה המאפשרת למתחילים לבצע את רוב הפונקציות השימושיות יותר של ה-Dos. בתוכנה יש תפריטים, מסכים צבעוניים ותיעוד, והיא מלבישה לבוש חדש ונוח על ה-Dos המוכר.

לאחר ההתקנה, התוכנה מריצה יישומים ופונקציות רגילות של Dos, כמו: rename, delete, format. כל הפקודות מבוצעות בהקשת כפתור בלבד.

גרסה חדשה לנורטון

Norton Commander 3.0 מאפשרת למשתמש לנהל את הקבצים, להביט בהם ולשלוח אותם אלקטרונית לכל מקום בעולם. The Quick View היא תוספת חדשה, המאפשרת להציג על המסך את רשימת הקבצים מן ה-Directory, ובו-בזמן גם את תוכנו של אחד הקבצים מרשימה זאת.

לגרסה החדשה התווסף גם Commander Mail, המאפשר שליחת קבצים בלחיצת כפתור, ו-Commander Link המאפשר העברת קבצים בין שני מחשבים אישיים, המחוברים ביניהם.

המחשב הנמכר ביותר

הירחון OMNI מוסר את רשימת המחשבים שנמכרו ביותר, בשנה האחרונה בארה״ב. בראש הרשימה נמצאים IBM 50Z ו-IBM 30.286; אחריהם צועדים קומודור 64c, מקינטוש SE, מקינטוש פלוס ואפל IIGS (מתוצרת חברת אפל), IBM 55XS, אטרי 130XE ו-65XE וכן קומודור 128 ו- 128D.



הבלש הממוחשב

System Sleuth 2.1 הוא ״בלש״, הנובר בקרבי המחשב האישי, מהזיכרון ועד לכוננים. התוכנה יכולה להגיד למשתמש באיזה חלקים מהזיכרון משתמשות תכניות וחומרה, אילו אזורים בזיכרון עובדים הכי מהר ואילו משמשים להחלפת מידע. הגרסה החדשה מסתכלת גם אל תוך החומרה ומזהה את המבנה (קונפיגורציה) של הדיסק הקשיח.



מחשבים וכיף....מחשבים וכיף....מחשבים וכיף....מחשבים וכיף....מחשבים וכיף....מחשבים וכיף....מחשבים וכיף

• • • • • • • • • • מחשבים וכיף מס' 5 • • • • • • • • • •



4 ימים של מחשבים, טבע ופעילויות חברתיות

לילדים ונער בגילאי 9–16

יתקיימו בחופשת חנוכה– 16–19 בדצמבר

בבית הארחה שפיים

בוא לבלות באוירה המיוחדת של קיבוץ שפיים.

ללמוד ולהעמיק בעולם המופלא של המחשבים, להנות מיופיו של הטבע,

לכייף ולפגוש חברים חדשים מכל חלקי הארץ.

הפעילות במחשבים תתנהל בקבוצות קטנות על פי רמתו האישית של כל משתתף.

תכניות ומשימות מיוחדות לאלה שכבר השתתפו בסדנאות של "מחשבים וכיף".

נושאים נבחרים:

* היכרות בסיסית של המחשב (למתחילים)
* שימוש במעבד תמלילים
* עבודה עם מעצבים גרפים
* לימוד בסיסי והתנסות ב-LOGOWRITER
* משחקי מחשב לפיתוח החשיבה והדמיות מיוחדות
* לימוד מתקדם ופיתוח יישומים בגיליון אלקטרוני אינטראקטיבי
* פעילות חופשית במחשבים
* תחרות מיוחדת בהדמיה SIMCITY (לכיתות ו' ומעלה)

תכנית נוספת למתקדמים

* עבודה עם מחולל יישומים הדיש.

פעילויות חברתיות מיוחדות

* מפגשים עם ילדי הקיבוץ
* טיול מיוחד למערות בית גוברין בליווי מדריכים מוסמכים
* משחקים, סרטים וריקודי דיסקו.

פרטים וההרשמה בטלפונים:

08-470270 (בשעות 8.00-20.00)

052-547234 (מחלקת הזמנות)

מספר המקומות מוגבל ל-40 משתתפים.

ההרשמה תסתיים עם השלמת מספר המשתתפים

* מינימום משתתפים-15

* יתכנו שינויים בתכנית מסיבות שאינן תלויות במארגנים.

חתום עוד היום על מנוי שנתי ל**מחשבים וכיף**

ותקבל את העיתון מדי חודשיים ישירות לביתך

השתתף בהגרלת הפרסים התלת-חודשית

10 תוכנות מהארץ ומחו"ל

ובהגרלה השנתית של מחשב משוכלל

הירשם גם למועדון המשתמשים של **מחשבים וכיף**

ותהנה משפע הצעות, הנחות ומפגשים מעניינים

דמי מנוי שנתיים – 35 ש"ח

דמי חברות במועדון המשתמשים – 18 ש"ח לשנה (למנויים 15 ש"ח)

חסוך כסף !!!

תמורת 48 ש"ח בלבד תוכל להנות במשך שנה שלמה מעיתון **מחשבים וכיף**

ומחברות במועדון המשתמשים של **מחשבים וכיף**.

הזדרז ושלח את טופס ההרשמה עוד היום ותהנה מכל ההטבות.

כל המחירים בתוקף עד 15 בינואר 1991

גזור ושלח:

לכבוד
מחשבים וכיף
חברת אחיעם בע"מ
ת"ד 675 רחובות

אני מבקש להיות -

1) מנוי שנתי לדו-ירחון מחשבים וכיף 35 ש"ח
2) חבר במועדון המשתמשים של מחשבים וכיף 18 ש"ח
3) מנוי שנתי למחשבים וכיף + חברות במועדון 48 ש"ח

* סמן את בחירתך

השם המלא: ____________

הכתובת:

רחוב ____________ מס' ________

היישוב ____________ המיקוד ________

טלפון ____________

הגיל ____________

ברשותי מחשב מסוג ____________

גודל הזכרון ____________

סוג הכונן/ים (למחשב קטן/גדול) ____________

דיסק קשיח (כן/לא)

ברשותי מדפסת (כן/לא) (למחוק את המיותר)

סוג המדפסת ותוצרתה ____________

בביתי משתמשים במחשב בעיקר ל-

א. ____________

ב. ____________

ג. ____________

מצ"ב שיק בסך ________ לפקודת אחיעם בע"מ

תשלום באמצעות כרטיס אשראי:

ויזה / דיינרס / ישראכרט / אשמורת (מחק את המיותר)

שם בעל הכרטיס ____________

מס. תעודת זהות ____________

טלפון ____________

מספר כרטיס ____________

בתוקף עד תאריך ____________

סך הכל לחיוב ____________ תאריך ________

חתימת המזמין (הכרחית) ____________

* ניתן להזמין טלפונית באמצעות כרטיס אשראי

בגיליון הבא של מחשבים וכיף:

- **חוקים ומחשבים** - על סיסמאות ופיצוחים, העתקות ופשעי מחשב.
- **הדיסקט** - הנכד הגמיש של התקליט והקסטה.
- **לימודי המחשב בבתי-הספר** -כתבת תחקיר.
- **המדורים הקבועים:**
  זה רעיון, זום, שי-השכן ממול, פינת התקשורת, חדש חדיש, קוראים כותבים, מועדון מחשבים וכיף ועוד...

אל תחמיצו את הגיליונות הבאים של מחשבים וכיף! מלאו את ספח המנויים המצורף לגיליון זה ושלחו עוד היום!



תכנון, הפקה והפצה:
חברת **"אחיעם"** שרותי ייעוץ בע"מ
ת.ד. 675 רחובות טל. 08-470270 פקס. 08-491902/ATT 2051